

Liik  
enne  
vira  
sto



PYÖRÄILYKUNTIEN VERKOSTO



Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 27/2018

## Asemattomien kaupunkipyörien ohjeistus kunnille



Liikenneviraston  
tutkimuksia ja  
selvityksiä

27/2018

Verkkojulkaisu pdf  
([www.liikennevirasto.fi](http://www.liikennevirasto.fi))

ISSN-L 1798-6656

ISSN 1798-6664

ISBN 978-952-317-547-1

# Sisällys

Tiivistelmä	sivu 3
Esipuhe	sivu 4
Ohjeistuksen tausta ja tavoitteet	sivu 5
Terminologia	sivu 6
1. Asemattomien kaupunkipyörien lyhyt historia	sivut 7-11
2. Asemattomien kaupunkipyörien tunnuspiirteet	sivut 12-18
3. Osana liikennejärjestelmää ja matkaketjuja	sivut 19-23
4. Palvelun laatu ja käyttäjäkokemus	sivut 24-30
5. Pyöräilyn ja kaupunkipyörien imago	sivut 31-34
6. Ansaintalogiikka ja rahoitusmallit	sivut 35-43
7. Asemattomien kaupunkipyörien nykytila maailmalla ja Suomessa	sivut 44-55
8. Sähköavusteiset kaupunkipyörät	sivut 56-64
9. Lainsäädäntö ja sen tulkinta	sivut 65-71
10. Suositukset ja pelisäännöt	sivut 72-84
Esimerkkejä kaupunkikohtaisista pelisäännöistä ja ohjeista	sivu 85
Lähteet	sivu 86
Liite: Keskeisimmät lainkohdat	sivut 87-95



# Tiivistelmä

Asemattomat kaupunkipyörät perustuvat digitalisaation tuomiin mahdollisuuksiin, kuten älykkäisiin lukkojärjestelmiin ja niitä tukeviin älypuhelinsovelluksiin. Nämä mahdollistavat pyörän jakamisen usean käyttäjän kesken ilman tarvetta erillisiin asemiin. Pyörät voivat olla pysäköitynä vapaisiin pyörätelineisiin tai niille voidaan varata ja määrittää digitaalisesti omia alueita kaupunkitilassa.

Asemattomat kaupunkipyöräjärjestelmät tarjoavat kaupungeille ja kunnille parhaimmillaan uuden ja kustannustehokkaan tavan edistää pyöräilyä, sujuvia matkaketjuja ja joukkoliikenteen houkuttelevuutta.

Asemattomien kaupunkipyöräjärjestelmien merkittävin taloudellinen kilpailuetu tavanomaisiin järjestelmiin verrattuna ovat huomattavasti aiempaa pienemmät investointikulut. Investointikulujen alentuminen ei kuitenkaan ole poistanut tarvetta panostaa järjestelmien operointiin.

Pyöräpysäköinnin laadukas suunnittelu ja toteuttaminen sekä järjestelmän tasapainottaminen pyörien siirroilla ovat keskeisimmät edellytykset sille, että asematon järjestelmä voi toimia missään kunnassa.

Suoraan lainsäädännöstä kumpuavat kuntien keinot ohjata asemattomien kaupunkipyöräjärjestelmien toimittajia ja operaattoreita ennakoivasti ovat rajalliset.

Voidakseen ohjata prosessia kunnan kannattaa aktiivisesti pyrkiä ohjaamaan toimijoita muilla keinoilla, joista keskeisimpiä ovat ennakoiva toimintatapa ja yhteiset pelisäännöt kunnan ja asemattomia kaupunkipyöräjärjestelmiä tarjoavien yritysten ja operaattoreiden välillä.

Pelisäännöt hyvistä menettelytavoista eivät velvoita operaattoreita lain tavoin, mutta ovat silti omiaan selkeyttämään kunnan edellyttämiä toimintatapoja. Mikäli kunta ei itse ilmaise tahtoaan ja anna operaattoreille selkeitä toimintaohjeita, aloite jää operaattorille.

Kunnan kannattaa noudattaa avoimuutta ja oma-aloitteellisuutta asemattomiin kaupunkipyöriin liittyvässä viestinnässään. Erityisesti silloin kun operaattoria ei valita hankintamenettelyn kautta, kunnan on hyödyllistä omaksua mahdollisimman aktiivinen ote viestintään.



# Esipuhe

Näitä suosituksia on tehty yhteistyössä noin 30 eri Suomen kunnan edustajien kanssa. Nämä kunnat edustavat suurinta osaa niistä kunnista, joilla asemattomat kaupunkipyörät ovat vähintään harkinnassa tai joihin on operaattoreiden taholta oltu yhteydessä. Lainsäädännön tulkinnassa on tehty eniten yhteistyötä Suomen Kuntaliiton sekä Helsingin kaupungin kaupunkiympäristö toimialan lakimiesten kanssa.

Kuntien tarpeita ja tärkeimpiä teemoja kartoitettiin sekä yhteisiä pelisääntöjä hahmoteltiin hankkeen työpajassa 24.1.2018. Osa kunnista on samaan aikaan käynnistänyt oman tai naapurikuntien yhteisen (esim. Helsinki ja Vantaa) pelisääntöjen laadinnan.

Asemattomien kaupunkipyörien ja niitä tarjoavien yritysten ansaintalogiikka sekä järjestelmien rahoitus on herättänyt paljon kysymyksiä. Toimiala ja suuri osa sen yrityksistä ovat melko uusia, eikä tyhjentäviä vastauksia rahoituskysymyksiin ole vielä olemassa. Erilaisia rahoitusmalleja erityisesti kuntien näkökulmasta on hahmoteltu tämän ohjeen luvussa 6.

Hankkeen ohjausryhmään kuuluivat:

**Maija Rekola**, kestävän liikkumisen asiantuntija, Liikennevirasto.

**Tytti Viinikainen**, kestävän liikkumisen asiantuntija, Liikennevirasto.

**Johanna Vilkuna**, liikenneasiantuntija, Suomen Kuntaliitto ry.

**Juha Korhonen**, liikennejärjestelmäasiantuntija, Pohjois-Savon ELY-keskus.

Ohjeistuksen tekemisen on rahoittanut Liikennevirasto. Sen tuottamisesta on vastannut **Matti Hirvonen** / Pyöräilykuntien verkosto ry. Pääasiantuntijana on toiminut **Martti Tulenheimo** / Tulenheimo Urban Solutions. Ohjeistuksen ovat kirjoittaneet Tulenheimo ja Hirvonen. Kansainvälisenä asiantuntijana työhön on osallistunut urban designer **Anthony Desnick** Minneapolisista.



# Ohjeistuksen tausta ja tavoitteet

## Uuden ilmiön haltuunotto

Digitalisaation mahdollistamat asemattomat kaupunkipyörät ovat globaalissakin mittakaavassa varsin uusi ja nopeasti muuttuva ilmiö. Lisäksi toimijakenttä ja koko toimintaympäristö on muuttunut nopeasti. Siksi aiheesta ei ennen tämän ohjeistuksen kirjoittamista ole ollut saatavilla juuri mitään kokonaisvaltaisempaa yhteenvetoa.

Asemattomiin kaupunkipyöriin liittyy myös uhkakuvia, joiden mukaan kaupunkeihin rynnii kilvan alan yrityksiä ilman lupaa tai yhteisiä pelisääntöjä.

Näissä uhkakuvissa lopputuloksena ovat heitteille jätettyjen kaupunkipyörien röykkiöt, jotka ovat seurausta huonosta suunnittelusta, operoinnista ja yhteispelin puuttumisesta kunnan ja yritysten välillä. Näiden lähinnä median hellimien uhkakuvien toteutuminen Euroopassa ja varsinkin Suomessa vaikuttaa tällä hetkellä erittäin epätodennäköiseltä.

## Kuntien työn tukeminen

Koska asemattomat kaupunkipyörät ovat joka tapauksessa uusi ilmiö ja analysoitua tietoa vähän, on erityisesti kuntien näkökulmasta katsottuna ilmennyt tarve ottaa asia haltuun ja luoda yhteiset pelisäännöt toimintaa ohjaamaan.

Tämän ohjeistuksen tavoitteena on helpottaa kuntien työtä ja ohjata prosessia niin, että asemattomien kaupunkipyörien tarjoamat mahdollisuudet voitaisiin hyödyntää osana pyöräilyn ja viisaan liikkumisen edistämistyötä.

Ohjeistus sisältää luvussa 14 esiteltujen pelisääntösuositusten lisäksi myös paljon yleistietoa asemattomista kaupunkipyörästä, toimintaympäristöstä ja keskeisistä toimijoista, jotta kunnilla olisi mahdollisimman hyvät lähtökohdat ymmärtää uutta ilmiötä ja sen mittasuhteita.



# Terminologia

Asemattomat kaupunkipyörät nykymuodossaan ovat uudehko ilmiö ja siksi terminologiakin on vielä osittain vakiintumatonta. Tässä ohjeistuksessa käytettävät keskeisimmät käsitteet:

- **Asematon kaupunkipyörä, kelluva kaupunkipyörä**
  - Kaupunkipyöräjärjestelmä, jossa ei ole / ei tarvita kiinteitä asemia tai telineitä, vaan käyttö tapahtuu mobiiliapplikaation ja älylukon avulla.
  - Käytetyimmät englanninkieliset nimet ovat "Dockless bikeshare" ja "Bikeshare 2.0."
- **Asemallinen kaupunkipyörä, tavanomainen kaupunkipyörä, perinteinen kaupunkipyörä**
  - Kiinteisiin asemiin ja telineisiin perustuva kaupunkipyöräjärjestelmä (esim. Helsingissä vuodesta 2016 lähtien toiminut järjestelmä).
- **Operaattori**
  - Yritys tai yritysten ja muiden toimijoiden yhteenliittymä, joka toimittaa asemattoman kaupunkipyöräjärjestelmän kunnalle ja vastaa sen operoinnista. Operaattori ja järjestelmätoimittaja voivat olla myös eri taho, mutta tässä ohjeistuksessa niistä kaikista käytetään yleisnimitystä operaattori.

- **Hybridijärjestelmä**
  - Kaupunkipyöräjärjestelmä, jossa on kiinteitä asemia, mutta mahdollisuus ottaa pyörä käyttöön myös aseman ulkopuolelta ja palauttaa pyörä muuallekin kuin asemalle.
  - Kehittyneimmät hybridijärjestelmät ohjaavat käyttäjiä hinnoittelulla. Pyörän palauttamisesta asemille palkitaan.
- **MaaS = Mobility as a Service**
  - Liikkuminen palveluna.
  - Liikkumisen käyttäjälähtöinen palvelutarjonta.
- **Geo-fence**
  - Virtuaalisesti määritelty alue todellisessa ympäristössä.
  - Asemattomien kaupunkipyörien tapauksessa voidaan rajata pyörien käyttö ja pysäköinti tietyille alueille, jotka operaattori ja kaupunki sopivat yhdessä.



# 1 Asemattomien kaupunkipyörien lyhyt historia



# Kaupunkipyörien lyhyt historia







# Kaupunkipyörien lyhyt historia

## Ensimmäinen sukupolvi

Yhteiskäyttöiset kaupunkipyörät keksittiin alun perin Amsterdamissa vuonna 1965. Tavallisia valkoiseksi maalattuja pyöriä jätettiin sinne tänne ilman lukkoa.

Vastaava ajatusta on sittemmin toteutettu ympäri maailmaa vaihtelevalla menestyksellä. Yleensä lukottomat pyörät katoavat hyvin nopeasti.



Kuva: [Pinterest.com](#)

## Toinen sukupolvi

**Vuoteen 1995 asti kaikki kaupunkipyörät olivat asemattomia.**

Vuonna 1995 Kööpenhaminassa otettiin käyttöön ensimmäinen laajamittainen järjestelmä, jossa pyörät lukittiin kiinteisiin asemiin. Samanlainen järjestelmä avattiin Helsingissä vuonna 2000 osana *Euroopan kulttuuripääkaupunki* -vuoden juhlahankkeita. Vuokraaminen tapahtui kolikkopantilla. Pyörät suunniteltiin tarkoituksella sellaisiksi, ettei niitä kannattanut varastaa. Käyttäjäkokeumukseltaan pyörät olivat varsin heikkolaatuisia.

Vuodesta 1995 lähtien käytännössä kaikki uudet kaupunkipyöräjärjestelmät perustuivat kiinteisiin asemiin.



# Kaupunkipyörien lyhyt historia

## Kolmas sukupolvi

2000-luvun alussa teknologia mahdollisti käyttäjien tunnistamisen ja lukkojen automatisoinnin. Pyörät voitiin suunnitella sellaisiksi, että käyttäjäkokemus saatiin hiottua lähelle tavallista polkupyörää.

Kaupunkipyörät alkoivat yleistyä varsinaisesti 2007, jolloin Pariisissa avattiin Vélib'-järjestelmä.

-> Ensimmäistä kertaa yhdessä järjestelmässä tuhansia asemia ja kymmeniätuhansia pyöriä.

**Pariisin esimerkki herätti valtavaa kiinnostusta ympäri maailmaa. Sen vanavedessä uusien järjestelmien määrä kasvoi nopeassa tahdissa kymmenistä satoihin.**





# Kaupunkipyörien lyhyt historia

## Asemallisista järjestelmistä asemattomiin

2010-luvun puolivälissä teknologia mahdollisti älylukkojen kehittämisen. Aiempien päätelaitteiden sijaan kaikki tarvittava voitiin nyt pakata lukon sisälle.

Vuonna 2015 asemattomat järjestelmät alkoivat levitä Kiinassa. Vuonna 2016 vauhti kiihtyi Kiinassa ja hitaasti sen ulkopuolella. Vuonna 2017 asemattomat kaupunkipyörät alkoivat yleistyä räjähdysmäistä vauhtia.

Vuosi 2017 oli kaupunkipyörien kannalta yhtälailla käänteentekevä kuin 2007, jolloin koko ala varsinaisesti alkoi kasvaa. Yhteensä 340 uutta järjestelmää vuonna 2017. Järjestelmien määrä kasvoi vuodessa yli 28 %. Kaupunkipyörien määrä maailmassa vähintään kuusinkertaistui vuoden aikana.

Maailmassa oli vuoden 2017 alussa 1175 kaupunkipyöräjärjestelmää, joissa oli yhteensä 2,3 miljoonaa pyörää. Vuoden 2017 lopussa järjestelmiä oli jo yli 1500 ja niissä oli varovaisesti arvioituna yhteensä yli 14 miljoonaa pyörää.

Suurin osa kasvusta ja pyöristä on Kiinassa. Kasvuvauhti kiihtyi niin nopeaksi, että analyytikoilla on suuria vaikeuksia pysytellä enää tarkkojen numeroiden perässä.

Selkein muutos 2016–2017: lähes kokonaan asemiin perustuneiden järjestelmien rinnalle tulleet asemattomat kaupunkipyörät ovat täällä jäädäkseen. Mahdollinen kehityssuunta voi olla kahden mallin piirteitä yhdistävä hybridimalli: järjestelmissä kiinteitä tai virtuaalisia asemia, mutta pyöriä voi jättää muuallekin.



## 2 Asemattomien kaupunkipyörien tunnuspiirteet



# Kaupunkipyöristä yleisesti

- Kaupunkipyöräjärjestelmä on ennen kaikkea palvelu kunnassa asuville, työssäkäyville ja asioiville sekä matkailijoille. Järjestelmä palvelee kaupunkikehitystä ja elävöittää keskustaa. Pääkäyttäjiä ovat kaupunkien asukkaat, jotka hyödyntävät järjestelmän tarjoamaa palvelua erityisesti lyhyillä alle 3 km matkoilla.
- Useimmiten kaupunkipyöräjärjestelmät ovat yksityisen ja julkisen sektorin yhteistyön tulosta. Kaupunki toimii yleensä järjestelmää valvovassa ja toimintaa ohjaavassa roolissa.
- Kaupunkipyörien rooli on ensisijaisesti täydentää muita liikennemuotoja, ei korvata niitä. Kaupunkipyöräjärjestelmä kannattaa kytkeä osaksi joukkoliikennejärjestelmää ja muita liikkumisen palveluita.
- Sähköavusteiset kaupunkipyörät tekevät tuloaan myös kaupunkipyöräjärjestelmiin.





# Asemattomien toimintaperiaatteet

Asemattomuus perustuu digitalisaation tuomiin mahdollisuuksiin, kuten älykkäisiin lukkojärjestelmiin ja niitä tukeviin älypuhelinsovelluksiin. Nämä mahdollistavat pyörän jakamisen usean käyttäjän kesken ilman tarvetta erillisiin asemiin.

Pyörät voivat olla pysäköitynä pyörätelineisiin tai niille voidaan varata ja määrittää omia alueita kaupunkitilassa (ns. virtuaaliasemia). Teknisesti on mahdollista pysäköidä pyörät myös kokonaan ilman telineitä.

Älylukoissa on paikannin, joten pyörien saatavuutta voi seurata ajantasaisena tietona mobiilin karttasovelluksen kautta. Sijainti on myös operaattorin tiedossa koko ajan.

**Pyörät, käytön ehdot ja järjestelmän toteuttaminen ovat lähtökohtaisesti operoijan päätettävissä, jos kyse ei ole hankinnasta. Siksi kuntien proaktiivinen ote ja hyvät ohjeistukset ovat erityisen tarpeellisia.**







# Asemattomien järjestelmien vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat

## Vahvuudet

- Toimintamalli perustuu pyörien suureen määrään.
- Mahdollistaa suuret järjestelmät pienin kustannuksin.
- Järjestelmän saavutettavuusalue joustava.
- Pyörän voi ottaa ja jättää asemista riippumatta.
- Käyttö nojaa helppoon mobiilisovellukseen.
- Houkuttelee paljon uusia käyttäjiä.

## Heikkoudet

- Joukkoliikenteen kytkeminen asemattomiin vaikeampaa kuin asemallisiin järjestelmiin
- Yritykset keskittyneet kehittämään järjestelmien sovelluspuolta laiminlyöden osin pyörien käyttökokemusta.
- Prototyypivaiheessa liikkeellä ollut heikkolaatuisia pyöriä.
- Ilman mobiilisovellusta ei käyttömahdollisuutta.

## Mahdollisuudet

- Asemattomuus kehittää alan toimintaa eteenpäin.
- Madaltunut investointikynnys helpottaa kilpailua.
- Markkinavetoinen toimintamalli tuo kaupunkipyörät muidenkin kuin suurten kaupunkien ulottuville.
- Järjestelmät kerryttävät valtavasti hyödyllistä tietoa esim. käyttäjien reiteistä ja liikennevirroista.
- Kilpailu lisääntyy.

## Uhat

- Pyörien häiritsevä kasautuminen.
- Sosiaalisesti ja ympäristöllisesti kestämaton toiminta vaikuttaa pyöräilyn imagoon kielteisesti.
- Nopea kasvu lisää riskejä, esim. konkurssialttiutta.
- Operaattori voi vetäytyä kaupungista.
- Vaikutus kaupunkikuvaan.
- Konfliktit kaupunkien ja operaattorien välillä.



# Asemattomien järjestelmien tunnuspiirteet

## Investointikulujen muutos

Asemattomien kaupunkipyöräjärjestelmien merkittävin taloudellinen kilpailuetu tavanomaisiin järjestelmiin nähden ovat huomattavasti aiempaa pienemmät investointikulut.

Äly ei ole enää asemissa, vaan se on siirretty pyöriin. Kun pyörissä on alle 100 € hintaiset älylukot, pyöräasemiin ei enää tarvita tuhansien eurojen hintaisia laitteita.

Samalla kaupunkipyörien yleistymisen on laskenut pyörien valmistuskustannuksia teknisten ratkaisujen vakiinnuttua sarjatuotantoon. Tämä on mahdollistanut järjestelmien ja koko toimialan mittakaavan huomattavan kasvattamisen aikaisempaan verrattuna.

Kun pyörillä ei ole lainkaan asemia, niitä ei tarvitse erikseen suunnitella eikä asemien sijoitteluun silloin tarvita raskaita lupaprosesseja. Tämä säästää järjestelmän käynnistämisvaiheessa paikallisesti, sillä lupaprosessi on oma iso kustannuseränsä.

Niinpä asemattomien kaupunkipyörien investointikustannukset ovat nopeassa tahdissa pienimmilläänkin puolittuneet tavanomaisiin järjestelmiin verrattuna. Suurimmillaan puhutaan investointitarpeen laskemisesta alle kymmenesosaan aikaisemmasta.

Investointikulujen alentuminen ei kuitenkaan ole poistanut tarvetta panostaa järjestelmien operointiin. Päinvastoin – pyörien korjaaminen ja järjestelmän tasapainottaminen vaatii edelleenkin työvoimaa.





# Asemattomien järjestelmien tunnuspiirteet

## Datan keruusta ja sen hyödyntämisestä

Datan valtavien määrien kerääminen mahdollistaa kokonaan uutena toimialana datan visualisoinnin kunnalle käyttökelpoiseen muotoon. Uudenlaisia yrityksiä syntyy datan hyödyntämisen ympärille.

- Asemattomiin kaupunkipyöräjärjestelmiin liittyvä datan suuri määrä mahdollistaa käyttäjien todellisen käyttäytymisen tarkankin mallintamisen algoritmin avulla.
- Dataa hyödynnetään esimerkiksi siten, että algoritmi optimoi ylläpitohenkilöstön puolesta pyörien tasapainottamista paikasta toiseen. Tämä hyödyttää operaattoria, koska se ohjaa henkilöresurssien käyttöä oikeisiin paikkoihin.
- Ennustettavuus tehostaa operointia ja säästää kustannuksia.
- Pyöristä saatua liikkumistietoa voidaan hyödyntää kaupunkien liikennesuunnittelussa.
- Yhdysvalloissa yleinen käytäntö on, että operaattorit toimittavat raakadatansa yliopistoille, jotka anonymisoivat sen ja koostavat siitä analyysejä tutkimuksen ja kaupunkien hyödynnettäväksi.
- Monet operaattorit ovat ilmaisseet, että niillä ei ole mitään syytä olla luovuttamatta dataa kuntien käyttöön paremman pyöräliikenteen suunnittelun tueksi.



# Asemattomien järjestelmien tunnuspiirteet

## Uusia mahdollisuuksia

Asemattomat järjestelmät eivät korvaa kokonaan totuttuja asemiin perustuvia järjestelmiä, vaan tulevat niiden rinnalle.

Pienille kunnille asemattomuus tarjoaa mahdollisuuden kaupunkipyöriin pienin kustannuksin. Isommissa kaupungeissa asemiin perustuvat järjestelmät ovat edelleen varteenotettava valinta.

Asemattomat järjestelmät tarjoavat asemallisten rinnalle kilpailevia ja täydentäviä palveluita.

**Asemattomien järjestelmien toimivuus edellyttää operaattorilta vahvaa panostusta pyörien siirtelyyn paikallisesti.**





### 3 Osana liikennejärjestelmää ja matkaketjuja



# Osana liikennejärjestelmää ja matkaketjuja

## Osa joukkoliikennettä ja sen brändiä

Kaupunkipyörät integroituvat sujuvasti osaksi joukkoliikennejärjestelmää kaikkialla siellä, missä julkista liikennettä on tarjolla. Osana joukkoliikenteen matkaketjua asemattomat kaupunkipyörät tarjoavat vastauksen ns. viimeisen kilometrin ongelmaan.

Kaupunkipyörien myötä joukkoliikenteen saavutettavuus paranee. Vastaavasti joukkoliikenteen ansiosta kaupunkipyörien avulla saavutettava alue kasvaa. Esimerkiksi EU-komission rahoittama pyörä- ja junaliikenteen yhdistämistä selvittänyt [BiTiBi](#)-tutkimushanke havaitsi, että kaupunkipyörien avulla käytännössä julkisen liikenteen jokaisen pysäkin saavutettavuus paranee.

Eräs kaupunkipyörien keskeinen valtti onkin, että ne istuvat myös osaksi kestävä liikumisen brändiä erittäin luontevasti. Hyvän esimerkin Suomesta tarjoaa HSL ja Helsingin ja Espoon kaupunkipyörät sekä Turun tulevat kaupunkipyörät ja Föli. Parhaimmillaan kaupunkipyörät ovat saumaton osa julkisen liikenteen palveluketjua. Joukkoliikenteeseen integroiduilla järjestelmillä pyritään ensisijaisesti tarjoamaan toimiva liikkumISRatkaisu tilanteeseen, jossa ihmisellä ei ole omaa pyörää käytettävissään.

Yhdysvalloissa U.S. Department of Transport on laskenut, että tavanomaisten kaupunkipyöräjärjestelmien asemista 86 % sijaitsee vain korttelin etäisyydellä julkisesta liikenteestä.



# Osana liikennejärjestelmää ja matkaketjuja

Sitä mukaa, kun useampia eri liikkumispalveluita kokoavia palvelualustoja kehitty, kaupunkipyörät on helppo integroida niihin.

Kaupunkipyörät ovat itsessään keskeinen osa jo nyt olemassa olevaa liikkumisen käyttäjälähtöistä palvelutarjontaa, jota kutsutaan nimellä Mobility as a Service (MaaS). Kokonaisvaltaisten MaaS-palveluiden syntyä ja yleistymistä odoteltaessa asemattomat kaupunkipyörät tarjoavat monella tapaa ikkunan tulevaisuuteen. Käyttö perustuu helppokäyttöisen mobiilisovelluksen, saumattoman maksujärjestelmän ja reaaliaikaisen paikkatiedon varaan.

Asemattomien kaupunkipyörien nopea esiinmarssi on elävä esimerkki erilaisten kulkumuotojen kehittymisestä käyttäjien liikkumistarpeet tunnistaviksi palveluiksi tässä ja nyt.





# Pyöräilyinfrastruktuurin kehittäminen

Usein kunnat eivät investoi pyöräliikenteen infrastruktuuriin, koska pyöräily ei näy katukuvassa – ja vastaavasti pyöräliikenne ei lisäännä, koska riittävän laadukas ja houkutteleva infra puuttuu.

Asemattomat kaupunkipyörät ovat osa ratkaisua tähän ns. muna–kana-pulmaan, koska järjestelmätoimittajat puolittavat ongelman kunnan puolesta tuomalla ihmisille pyörät käytettäviksi. Pelkät pyörät eivät kuitenkaan riitä, vaan on tärkeää kehittää myös laadukas ja kattava pyöräliikenteen väyläverkosto, pyöräpysäköinti sekä kunnossapito, joka toimii ympärivuotisesti.

Asemattomuus edellyttääkin kunnilta päättäväistä ja suunnitelmallista askel kerrallaan etenemistä.

Varsinkin pyörien pysäköinti joukkoliikenneasemien yhteydessä voi olla aluksi ongelma, jos ei ole telineitä ja paikkoja, joihin pysäköidä pyöriä tai jos telineet ovat huonolaatuisia tai ne sijaitsevat väärissä paikoissa. Pyörien pysäköintiolosuhteita onkin parannettava sitä mukaa, kun pyöriä tulee lisää. Olennaista on myös, että kunta kerää käyttäjäpalautetta ja toimii sen mukaisesti.

**Kaupunkipyöräjärjestelmä voi onnistua vain, jos kunta itse panostaa samalla sekä pyöräliikenteen väylien että pysäköintiratkaisujen kehittämiseen.**



# Pyöräilyinfrastruktuurin kehittäminen

Usein kuntien olemassa olevat pyöräliikenteen väylät eivät vastaa käyttäjien odotuksia. Kuntien kannattaa miettiä olemassa olevien käytäntöjensä päivittämistä ja nojautua dokumentoituihin parhaisiin eurooppalaisiin käytäntöihin pyöräilyn edistämisessä.

Vähimmillään kunta tarvitsee oman pidemmän aikavälin pyöräilyn edistämishjelman tai kestävän liikkumisen strategian toimenpiteineen sekä pyöräpysäköintisuunnitelman.

Valtakunnallisesta suunnitteluohjeesta "[Jalankulku- ja pyöräilyväylien suunnittelu](#)" löytyy tarvittavat ratkaisut infrastruktuurin parantamiseksi. Avuksi kannattaa ottaa myös Helsingin kaupungin laatimat uudet [pyöräliikenteen suunnitteluohjeet](#) soveltuvin osin.

Lisäksi on hyödyllistä laatia digitaalinen tietokanta, josta ilmenee pyöräpysäköinnin määrä, laatu ja sijaintitiedot.

- Esimerkiksi Tampereella kaikki pyöräpysäköintitiedot ovat tietokannassa avoimena datana ja siten vapaasti hyödynnettävissä.

Jos kunnan pyöräliikenteen väylät ja pyöräpysäköinti ovat retuperällä, ne eivät kannusta asemattomien kaupunkipyörien käyttöön ja järjestelmien lähtökohdat onnistumiseen ovat heikot.



## 4 Palvelun laatu ja käyttäjäkokemus





# Palvelun laatu ja käyttäjäkokemus

Käyttäjien kannalta asemattomuus on parhaimmillaan erinomainen asia. Mitä enemmän pyöriä on, sitä helpompaa järjestelmää on käyttää ja sitä useampia käyttäjiä se kykenee houkuttelemaan. Mahdollisimman suuren käyttäjäjoukon houkuttelemiseksi pyöriä on oltava paljon.

Kun kaupunkipyörän voi jättää periaatteessa mihin vain, pyörät jakautuvat useampiin paikkoihin kuin kiinteisiin asemiin nojaavissa järjestelmissä.

Esimerkiksi Helsingissä kiinteitä asemia on nyt (vuonna 2018) 150 kappaletta, mutta Vantaalle keväällä 2018 kaavaillut kaikki 400 asematonta pyörää voivat teoriassa olla aina eri paikoissa. Eli jos kaikki menee hyvin, järjestelmä voi parhaimmillaan joustaa täysin käyttäjien tarpeiden mukaisesti.





# Palvelun laatu ja käyttäjäkokemus

Asemattomat järjestelmät perustuvat kokonaan mobiilisovellusten ja älylukon varaan. Siksi käyttämisen on oltava mahdollisimman helppoa ja houkuttelevaa. Pääsääntöisesti näin onkin. Asemattomien kaupunkipyörien sovelluksia on yleensä helpompaa ja miellyttävämpää käyttää kuin asemallisten järjestelmien raskaampia sovelluksia.

Toisaalta ilman asemia pyörät kasautuvat minne käyttäjät jättävät ne. Sinne tänne jätetyt pyörät voivat ärsyttää ihmisiä, ja kumoon jätetyt pyörät ovat alttiita ilkivallalle. Niinpä sekä pyörien saatavuus että tasapainottaminen on käyttäjäkokemuksen kannalta tärkeää.

Hintakilpailu on positiivista, muuta toisaalta käyttäjä voi joutua maksamaan pantin useampaan eri järjestelmään.





# Palvelun laatu ja käyttäjäkokemus

Monissa kaupungeissa kiinteisiin asemiin perustuvat tavanomaiset kaupunkipyöräjärjestelmät ovat onnistuneet houkuttelemaan merkittäviä määriä käyttäjiä.

**Pariisissa 10 % asukkaista on hankkinut käyttöönsä kaupunkipyörien vuosikortin. Helsingissä käyttäjien määrä vastasi toisen vuoden lopulla noin 5 % asukasluvusta.**

Parhaiden tavanomaisten järjestelmien vahvuuksia ovat olleet mm. palvelun laajuus, kattavuus, edullisuus, ja luotettavuus sekä pyörien yleinen käyttömukavuus. Muita valtteja ovat olleet esimerkiksi muihin liikennemuotoihin verrattuna pyöräilyn sujuvuus ja nopeus.

Verrattaessa asemattomia kaupunkipyöriä tavanomaisiin järjestelmiin, palvelu voi ilman kiinteitä asemia olla laajempi ja kattavampi kuin yksinomaan asemiin kytkettyinä.

**Berliinissä helmikuussa 2018 järjestelmiä on jo kuusi ja pyöriä yhteensä yli 10 000 kpl. Vuotta aiemmin Berliinissä ei ollut lainkaan kaupunkipyöriä.**

Molemmissa toimintamalleissa pyöriä voi tyypillisesti käyttää puoli tuntia kerrallaan euron hintaan. Sen jälkeen hinta asteittain kasvaa käytön pituuden mukaan.

Monet asemattomat järjestelmät houkuttelevat käyttäjiä veloittamalla vain käytöstä. Tällöin käyttäjä ei maksa lainkaan kausimaksua. Tämä madaltaa satunnaisen käyttäjän kynnystä merkittävästi.



# Palvelun laatu ja käyttäjäkokemus

Verrattaessa järjestelmien muita ominaisuuksia, asemattomien järjestelmien luotettavuus voi olla tilanteesta riippuen joko samaa tasoa, huonompi tai parempi kuin tavanomaisissa järjestelmissä.

Asematon järjestelmä voi tarjota käyttäjän näkökulmasta tavanomaista luotettavampaa palvelua, kun pyörillä ei ole kiinteitä asemia, eikä tyhjiä asemia siten esiinny. Toisaalta kiinteät asemat luovat järjestelmälle selkeän rungon, jolloin pyöriä on aina saatavilla tietyissä paikoissa. Käyttäjän näkökulmasta tämä on palvelulupaus pyörien saatavuudesta.

Asemattomat järjestelmät eivät voi antaa samanlaista palvelulupautta, mutta asemattomuus perustuu mobiilisovellukseen ja käyttäjät paikantavat pyörät aina kartan avulla.

Palvelun laatu riippuu paljon myös pyörien käyttömukavuudesta. Asemattomien kaupunkipyörien käyttömukavuus on toistaiseksi ollut hyvin vaihtelevaa. Monet yrityksistä ovat tuoneet markkinoille vasta ensimmäisen version pyörästään, jolloin pyörän käyttömukavuus on vielä usein ollut vajavainen.

Asemattomien kehittyessä ja kilpailun lisääntyessä pyörienkin käyttömukavuus hyvin todennäköisesti paranee.



# Polkupyörien käyttömukavuus

Pyörien käyttömukavuuteen vaikuttavat monet tekijät. Tärkeimpiä seikkoja ovat pyörän rungon paino ja koko, jotka määrittelevät, miten kevyttä tai raskasta pyörällä on ajaa. Muita käyttömukavuuteen keskeisesti vaikuttavia seikkoja ovat esimerkiksi renkaat, satula ja kori. Satulan korkeuden täytyy olla säädettävissä sopivaksi.

Renkaat voivat olla joko täysikumisia tai ilmatäytteisiä. Täysikumiset renkaat ovat huoltovapaita, mutta käyttäjäkokemus voi kärsiä ilmarenkaisiin verrattuna.

Kaupunkipyörän korin pitäisi olla sellainen, että siihen mahtuu yleisimpiä käyttöesineitä, esimerkiksi standardikokoinen kannettava tietokone.



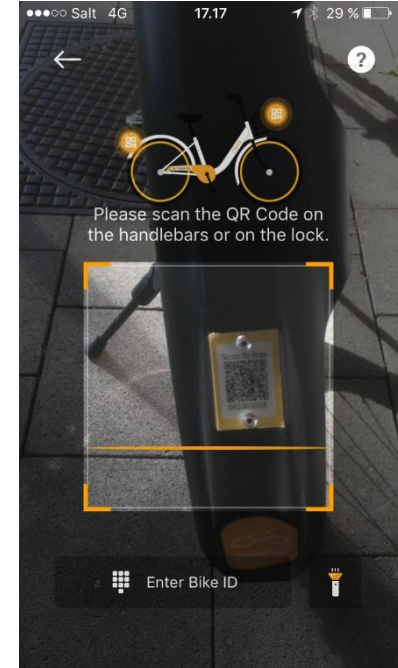
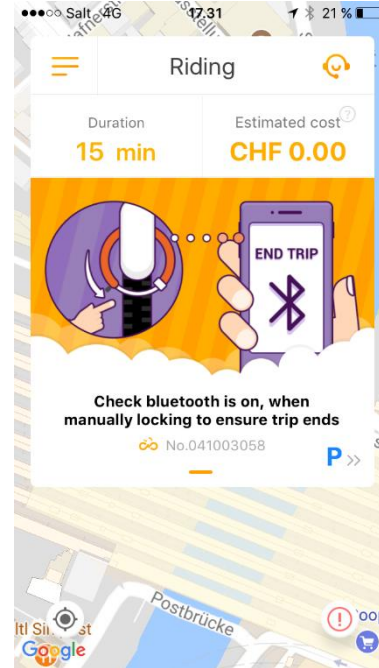




# Käyttäjärjestelmän merkitys

Kaupunkipyörän käyttömukavuuteen vaikuttaa lisäksi käyttäjärjestelmä. Asemattomien pyörien käyttäjärjestelmät ovat karkeasti yleistäen selvästi pidemmälle kehitettyjä ja mukavampia käyttää kuin tavanomaisten järjestelmien sovellukset.

Palvelun laatu riippuu asemattomien pyörien kohdalla niin paljon mobiilisovelluksesta, että yritysten on ollut pakko kehittää sovelluksensa mahdollisimman mukaviksi käyttää. Tavanomaisten järjestelmien sovellukset ovat tältä osin yleisesti ottaen jäljessä.



## 5 Pyöräilyn ja kaupunkipyörien imago



# Pyöräilyn ja kaupunkipyörien imago

## Pyöräilyn julkisuuskuva nousussa

Pyöräilyn asema on ollut vahvassa nosteessa niin Suomessa kuin ympäri maailmaa 2010-luvun alusta lähtien.

Kaupunkipyörien laaja menestys on ollut keskeisiä taustatekijöitä pyöräliikenteen aiempaa myönteisemmälle julkikuvalle. Kaupunki-pyöräjärjestelmät ovat kohottaneet pyöräilyn asemaa kaupunkien sosiaalisessa arvojärjestyksessä ja tehneet pyöräilymyönteisestä politiikasta ihmisten silmissä oikeutettua.

## Asemattomien imagoriski

Järjestelmien asemattomuus on uusi tilanne, joka voi mahdollisesti vaurioittaa pyöräilyn myönteistä imagoa, mikäli mediassa maalailut uhkakuvat toteutuisivat.

Suurin potentiaalinen asemattomiin kaupunkipyöriin liittyvä imagoriski on pyörien häiritsevä kasautuminen. Ovien edustoille, puistoihin ja jalkakäytäviä tukkimaan kertyvät pyörät aiheuttavat sekä haittaa että ärsyyntymistä.

Kiinassa esiintyneitä valtavia hylättyjen kaupunkipyörien röykkiöitä tuskin tullaan silti Suomessa koskaan näkemään.





# Pyöräilyn ja kaupunkipyörien imago

## Negatiivinen skenaario

- Jos alan toiminta ei ole sosiaalisesti ja ympäristön kannalta kestävä, kaupunkipyörien tähänastinen hyvä maine voi vaarantua.
- Sikäli asemattomien järjestelmien vaikutus kaupunkipyörien ja pyöräliikenteen julkisuuskuvaan laajemminkin voi olla myös kielteinen.
- Media haistaa konfliktit, koska ne myyvät, ja kielteiset asenteet ruokkivat konflikteja.

## Positiivinen skenaario

- Jos toiminta kehittyy sosiaalisesti ja ympäristön kannalta kestäväksi, asemattomuus voi tehdä kaupunkipyöristä entistäkin suositumpia.
- Ongelmista huolimatta esimerkiksi Kiinassa asemattomien kaupunkipyörien helppokäyttöisyys ja runsas tarjonta ovat kääntäneet pyöräliikenteen kulkumuoto-osuuden uudelleen nousuun.
- Toimialan kehittyessä on joka tapauksessa todennäköistä, että alkuvaiheessa esiintyviin ongelmiin kehitetään ajan mittaan ratkaisunsa.



# Pyöräilyn ja kaupunkipyörien imago

## Myönteinen asenne

Kuten kaikki uudet asiat, asemattomat kaupunkipyörät herättävät asukkaissa ja mediassa varmasti paljon kysymyksiä. Siksi jo ennen asemattomien kaupunkipyörien saapumista asiaan on heti alkuvaiheessa hyvä ottaa kunnassa tietty myönteinen perusasenne. Tämä perusmyönteinen suhtautuminen voi olla ratkaisevan tärkeä koko järjestelmän onnistumisen kannalta.

Koska ensivaikutelma vaikuttaa järjestelmän suosioon vielä vuosikausia käynnistyksen jälkeenkin, asiat on syytä tehdä kerralla kunnolla.

## Yhtenäinen viestintä

Jo alkuvaiheessa, kun asemattomia järjestelmiä aletaan vasta pohtimaan kunnassa, on syytä käydä poikkihallinnollisesti läpi yhteinen viestintälinja ja pitää siitä kiinni. Tärkeää on sitouttaa kaikki asianosaiset kunnan hallinnossa ja sopia yhteisesti, miten kaupunkipyörästä viestitään.

Alussa moni asia voi herättää tavalla tai toisella intohimoisiakin tunteita, mutta yleisenä johtajatuksena on syytä pitää kiinni periaatteesta, että kaupunkipyörät ovat myönteinen asia ja mahdollisiin ongelmiin etsitään kyllä ratkaisut. Kyse on julkisen tilan suunnittelusta.

## 6 Ansaintalogiikka ja rahoitusmallit



# Ansaintalogiikka ja rahoitusmallit

Kuntien ja muidenkin toimijoiden on ollut tähän asti vaikea hahmottaa asemattomia järjestelmiä koskien erityisesti kaupungeille **kokonaan ilmaiseksi** tarjoavien yritysten ansaintalogiikkaa. Tämä on aiheuttanut jonkin verran epäluuloja ja hämmennystä sekä tehnyt omalta osaltaan suhtautumisesta kyseisiin yrityksiin varovaista. Tyhjentäviä vastauksia asiaan ei ainakaan vielä ole, mutta useita keskeisiä tekijöitä on tunnistettu.

Ennen asemattomien kaupunkipyörien ilmestymistä markkinoille kaupunkipyöräjärjestelmät ovat olleet vähintäänkin osittain julkisesti rahoitettuja.

Asemattomien järjestelmien myötä tilanne on muuttunut olennaisesti siten, että uudet toimijat ovat luoneet kokonaan yksityiseen rahoitukseen perustuvan malliin.

## Eri rahoitusmalleja

- A) Yksityinen rahoitus
- B) Julkinen rahoitus
- C) Liikekumppanuus = Yhdistelmä yksityistä ja julkista rahoitusta

## Mahdollisia tulonlähteitä

1. Käyttömaksut
2. Jäsenmaksut
3. Panttimaksut
4. Sponsoritulot
5. Datat hyödyntäminen
6. Kuntien oma rahoitus



# Rahoitusmalli A – Yksityinen rahoitus

**KUNTA**  
Saa pyörät maksutta.

OPERAATTORI



VOITTO

TAPPIO

Operaattori kerää voitot.

Operaattori vastaa itse tappioista.

- + Kunnalla ei ole taloudellista riskiä.
- Kunta voi vaikuttaa järjestelmään vain “pelisääntöjen” ja yhteistyön kautta.



# Rahoitusmalli A – Yksityinen rahoitus

Alkuvaiheessa järjestelmätoimittajien toiminta perustuu ensisijaisesti pääomasijoittajilta saatuaan riskipääomaan. Siten alkuvaiheessa järjestelmätoimittajat voivat ottaa merkittäviä taloudellisia riskejä ilman varsinaista tarvetta järjestelmän toiminnasta syntyville tuloille.

Järjestelmän kasvattaminen itsessään mahdollistaa pääomasijoittajien houkuttelun rahoittamaan järjestelmän rakentamista riskipääoman varassa. Niinpä alkuvaiheessa tulot järjestelmän pyörittämiseen eivät tule käyttäjiltä, vaan järjestelmien rakentaminen itsessään tuo näkyvyyttä ja tuloja yrityksille. Tällä tavoin ajateltuna järjestelmän kasvattaminen perustuu alkuvaiheessa voimakkaasti tai kokonaan pidemmän aikavälin tuotto-odotuksille.

Näkyvyys on eräänlainen tulonlähde itsessään, jonka vastineeksi järjestelmätoimittajat voivat tarjota palveluitaan kaupungeille ilmaiseksi.



Yksityinen  
rahoitus



## Rahoitusmalli B – Julkinen rahoitus



- + Kunta voi tilaajan roolissa ohjata prosessia ja edellyttää operaattorilta haluamiaan ehtoja.
- Kunnalle “ilmainen” kaupunkipyöräjärjestelmä ei toteudu.



# Rahoitusmalli B – Julkinen rahoitus

## Tilaaja – tuottaja

Kunta hankkii järjestelmän palveluna. Tällöin kunta varmistaa järjestelmän kannattavuuden maksamalla sovitun summan operaattorille.

Tilaajan roolissa kunta ohjaa prosessia maksavana asiakkaana ja voi edellyttää operaattoria noudattamaan haluamiaan ehtoja.

Alkuvaiheessa tulot järjestelmän pyörittämiseen eivät tule käyttäjiltä, vaan kunnalta. Toiminnan kehittyessä syntyvät tulot tilitetään joko kunnalle tai jaetaan kunnan ja operaattorin kesken.



Julkinen  
rahoitus





# Rahoitusmalli C – Liikekumppanuus

**KUNTA**  
Saa pyörät maksutta.



- + Kunta saa osansa mahdollisista voitoista.
- Mahdollisten tappioiden suuruus ei ole etukäteen tiedossa.



# Rahoitusmalli C: Liikekumppanuus

## Yhdistelmä yksityistä ja julkista rahoitusta

Operaattori ja kunta voivat myös sopia kumppanuudesta, jonka myötä voitot ja tappiot jaetaan. Tällöin kunta saa osansa voitoista, mutta toisaalta mahdollisten tappioiden suuruus ei ole etukäteen tiedossa. Tällaisesta mahdollisesta toimintamallista ei ole juurikaan tiedossa olevia esimerkkejä.

Mikäli kunta löytää sopivan kumppanin, tässä mallissa kunnalla on rahoittajana mahdollisuus ohjata prosessia ja edellyttää operaattoria noudattamaan haluamiaan ehtoja.

Alkuvaiheessa tulot järjestelmän pyörittämiseen eivät tule käyttäjiltä, vaan kunnalta ja operaattorilta. Toiminnan kehittyessä syntyvät tulot jaetaan kunnan ja operaattorin kesken.





# Mainostulojen mahdollisuuksista

Osa tuloista järjestelmän pyörittämiseen voidaan hankkia myös mainosmyynnin kautta. Mainostulot voidaan jakaa kunnan, operaattorin ja mahdollisen kolmannen osapuolen kesken tai operaattori tai kunta voi pitää ne sopimuksesta riippuen. Mahdollinen kolmas osapuoli voi olla esimerkiksi mainosmyynnistä vastaava mediayritys, mikäli operaattori keskittyy vain järjestelmän operointiin.

Mainostilan paketoitua osaksi rahoitusta on käytetty laajalti asemallisten järjestelmien yhteydessä.

Kaupungin omistaman julkisen mainostilan kytkemistä osaksi järjestelmien rahoitusta ei ole pääsääntöisesti käytetty asemattomien järjestelmien rahoituskeinona.

Julkinen rahoitus voi olla joko suoraa budjettirahoitusta tai se voi olla epäsuoraa vaihdantaa, jossa katualueilla olevaa mainostilaa paketoidaan osaksi rahoitusta, mutta tällöinkin tulee huomioida hankintalain säännökset.

A diagram consisting of two overlapping circles. The larger circle on the left is light blue and contains the text "Julkinen rahoitus". The smaller circle on the right is orange and contains the text "Yksityinen rahoitus".

**Julkinen  
rahoitus**

**Yksityinen  
rahoitus**



## 7 Asemattomien kaupunkipyörien nykytila maailmalla ja Suomessa



# Markkinoiden segmentoituminen

**Aasia:** noussut uudeksi selkeäksi teknologiseksi edelläkävijäksi

**Pohjois-Amerikka:** vahvasti oma markkina-alue, jota dominoivat kotoperäiset toimijat

**Eurooppa:** jäänyt ainakin toistaiseksi perässäkulkijaksi

**Muut mantereet:** edessä hyppäys suoraan uusimpaan teknologiaan

Aasiassa tilanne on täysin erilainen kuin muilla markkina-alueilla. Varsinkin Kiinan jättiläiskaupunkien tilanne eroaa täysin muista markkina-alueista.

Eniten kaupunkipyöriä Pekingissä ja Shanghaissa. Pekingissä yksinään 15 kilpailevaa yritystä, joilla yli 2 miljoonaa pyörää kaduilla. Näin runsasta tarjontaa ei ole Kiinan ulkopuolella missään.



# Pohjois-Amerikka

- Päämarkkina-alue: Yhdysvallat
- Yhdysvalloissa on nopeasti "pelattu pois" ulkomaiset (kiinalaiset) yritykset ja kotimaiset toimijat ovat ottaneet markkinat haltuunsa.
- Markkinajohtaja **LimeBike**. Kerännyt pääomaa \$ 62 miljoonaa. Perustettu 2017. Isoimmat kilpailijat:
  - **Jump**. Kerännyt pääomaa \$ 11,6 miljoonaa. Perustettu 2010.
  - **Spin**. Kerännyt pääomaa \$ 8 miljoonaa. Perustettu 2016.
- USA:ssa oli yli 70 000 kaupunkipyörää joulukuussa 2017. Edelleen suurin osa pyöristä on **Motivaten** operoimissa aseisiin perustuvissa järjestelmissä, mutta asemattomien osuus kasvaa koko ajan.

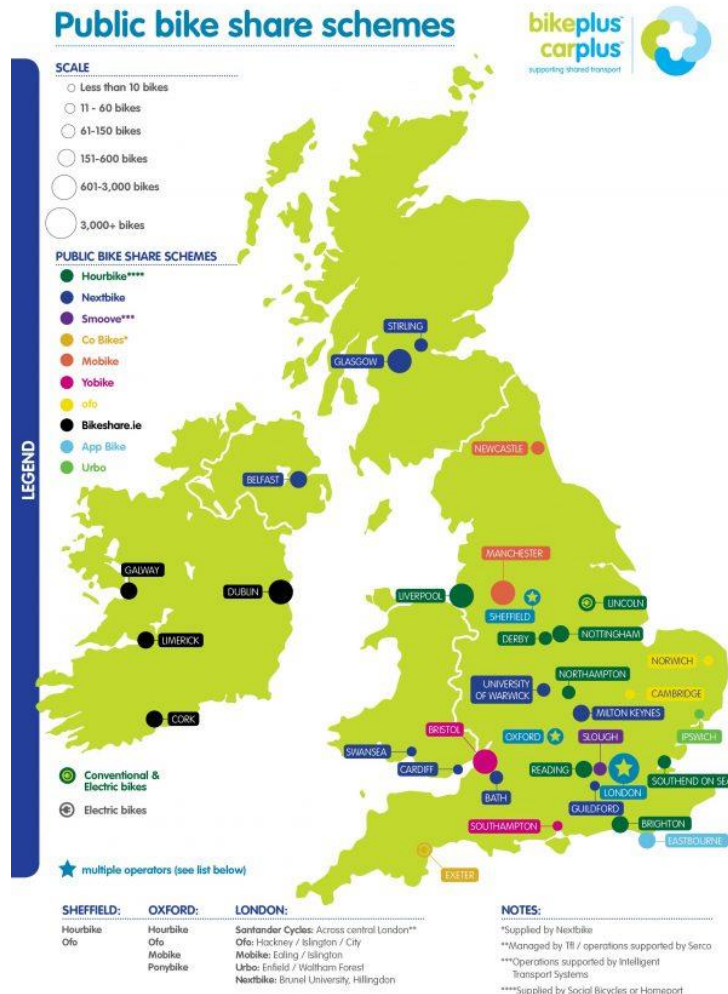




# Eurooppa

- Päämarkkinat 2017: Iso-Britannia, Saksa, Ranska, Italia ja Espanja.
- Markkinajohtaja **Ofo**. Isoin kilpailija **oBike**.
- Euroopasta lähtöisin olevia useita huomattavasti pienempiä kilpailijoita, esimerkiksi **Urbo** (Irlanti) ja **Digibike** (Suomi/Ruotsi), joista molemmat ovat tarjonneet järjestelmiään myös useille suomalaisille kunnille.
- Asemattomia järjestelmiä yhteensä noin 50 kaupungissa Euroopassa.





## Iso-Britannia

- Liikennevälineiden yhteiskäyttöä edistävä Carplus Bikeplus -järjestö on julkaissut oheisen kartan, jossa näkyy Englannin ja Irlannin kaupunkipyöräoperaattorit ja järjestelmissä olevien pyörien lukumäärät suuruusluokittain.
- Kartan lähde: <https://www.carplusbikeplus.org.uk/bike-share-map/>





# Nykytilanne maailmalla

## Avaintoimijat

### Ofo

- Maailman suurin kaupunkipyöräalan yritys.
- 10 miljoonaa pyörää yli 250 kaupungissa 20 maassa.
- 200 miljoonaa rekisteröityä käyttäjää yhteensä, joista 63 miljoonaa aktiivikäyttäjää.
- Yli 25 miljoonaa matkaa päivässä. Yhteensä yli 5 miljardia matkaa.



### Mobike

- Maailman toiseksi suurin kaupunkipyöräalan yritys.
- 8 miljoonaa pyörää yli 200 kaupungissa.
- 200 miljoonaa rekisteröityä käyttäjää.
- Raportoi 20 miljoonan päivittäisen matkan täyttyneen huhtikuussa 2017.



# Nykytilanne maailmalla

## Avaintoimijat

### oBike

- Singaporelainen, tammikuussa 2017 perustettu yritys.
- Ketterä, erittäin nopeasti laajentuva toimija, jolla mahdollisesti koko alan aktiivisin globaalin levittäytymisen strategia.
- Tammikuussa 2018 toimii 60 kaupungissa 20 maassa. Yhteensä 10 miljoonaa matkaa vuoden aikana.
- Ilmoittanut tulevansa Vantaalle keväällä 2018. Tästä on kuitenkin edelleen jonkin verran epävarmuutta.



# Avaintoimijat Yhdysvalloissa

## JUMP Bikes

- Yhdysvaltalainen yritys, perustettu 2013. 40 lähinnä kiinteää järjestelmää, joissa 15 000 pyörää. Yli 5 miljoonaa matkaa vuodesta 2013 lähtien. Operoi myös sekä asemattomia että hybridijärjestelmiä.
- Social Bicycles on JUMP Bikes-yhtiön tunnetuin palvelu. Jump-sähköpyörä käyttöön 2017 San Franciscossa ja Washington DC:ssä.

## Motivate

- Yhdysvaltalainen pyöräoperaattori, joka vastaa USA:n suurimmista asemallisista kaupunkipyöräjärjestelmistä:
  - **Ford GoBike**, San Francisco
  - **Biketown PDX**, Portland
  - **Capital Bikeshare**, Washington, D.C.
  - **Citi Bike**, New York
  - **Divvy**, Chicago
  - **Hubway**, Boston



Alempi kuva:  
[Business Wire](#)



# Avaintoimijat Yhdysvalloissa

## Limebike

- Yhdysvaltalainen yritys, perustettu 2017.
- 33 järjestelmää, 33 000 pyörää, 150 000 käyttäjää.
- Käynnisti Euroopan toiminnot joulukuussa 2017 Frankfurtissa ja Zürichissä. Ilmoittanut aloittavansa Berliinissä huhtikuussa 2018.
- Sähköpyörä käyttöön keväällä 2018.



## Spin

- Yhdysvaltalainen yritys, perustettu 2016.
- 24 järjestelmää, joiden käyttäjät tehneet yhteensä 500 000 matkaa.
- Spin-sähköpyörä käyttöön keväällä 2018 mm. Miamissa.





# Yhteisöllinen malli

Slovakialainen [Cyklokoalícia](#) tarjoaa esimerkillisen mallin yhteisön luomisesta järjestelmän ympärille. Ihmiset huoltavat pyöriä jopa itse, koska he ovat muodostaneet merkityksellisen suhteen järjestelmään ja ovat ylpeitä siitä.

Operaattoria voi kannustaa värväämään "uskollisia" käyttäjiä raportoimaan pyörien vioista suoraan operaattorille. Heidän palkitsemisestaan esimerkiksi sosiaalisesti on hyviä kokemuksia mm. Cyklokoalician voittoa tavoittelemattoman järjestelmän piirissä.

Samaten operaattorit voivat Cyklokoalician mallin mukaisesti kannustaa "uskollisia" käyttäjiä siirtämään häiritsevästi pysäköityjä pyöriä esimerkiksi pois kulkureiteiltä ja palkita heitä sosiaalisesti tällaisesta toiminnasta.

Toinen vaihtoehto palkita käyttäjiä on maksaa heille hyvitystä. Esimerkiksi Yhdysvalloissa Jump toimii näin ja maksaa käyttäjille pientä korvausta asemien ulkopuolelle palautettujen pyörien pysäköimisestä kiinteille asemille







# Tilanne Suomen kunnissa

## Uusia kaupunkipyöräpaikkakuntia

- Kaupunkipyörien vauhti kiihtyy tällä hetkellä myös Suomessa. Asemattomia kaupunkipyöriä tarjoavien uusien yritysten ilmestyminen markkinoille on lisännyt kierroksia entisestään. Suomessa useat kunnat ovat hankkimassa omia järjestelmiä ja markkinoilta tarjoutuu uusia toimijoita ja ratkaisuja erilaisiin tarpeisiin.
- Suomeen on Helsingin olemassa olevan lisäksi tulossa kaupunkipyöräjärjestelmiä nykytiedon valossa keväällä 2018 Espooseen ja Turkuun. Espoon ja Turun järjestelmät perustuvat asemiin, tosin Turun järjestelmässä (toimittajana Nextbike Poland) on mahdollisuus myös osittain asemattomiin pyöriin. Helsingin, Turun ja Espoon kaupunkipyöräjärjestelmät perustuvat kaupungin hankintaan ja sitä kautta normaaliin kilpailutukseen.
- Turun hankintamalli on ollut sikäli innovatiivinen, että siinä on erikseen kilpailutettu operointi, markkinointi ja digitaalinen mainostaminen. Asiakkuus ja kerättävä data ovat kaupungin hallussa, josta on paljon hyötyä järjestelmän ja sen palvelujen kehittämisen kannalta. Järjestelmälle ollaan luomassa vahva Föli-brändi, joka korostaa kaupunkipyörien kuulumista osaksi joukkoliikenteen palveluketjua.

## Asemattomat tekevät tuloaan

- Suomen ensimmäinen kokonaan asemattomiin kaupunkipyöriin pohjautuva järjestelmä on mahdollisesti tulossa Vantaalle keväällä 2018. Järjestelmää ensiesiteltiin marraskuussa 2017 Tikkurilassa. Järjestelmän toimittaa singaporelainen oBike, jonka kanssa Vantaan kaupunki on allekirjoittanut kummankin osapuolen molemminpuolisen yhteisymmärryksen vahvistavan *Memorandum of Understanding (MOU)* -julkilausuman.
- Kiinnostusta asemattomien kaupunkipyörien mahdollisuuksista on kartoitettu laajasti kunnissa ja ainakin Tampereella, Jyväskylässä, Lahdessa, Kuopiossa, Joensuussa, Lappeenrannassa, Vaasassa, Hyvinkäällä, Tuusulassa, Järvenpäässä, Kotkassa ja Kouvolassa on vireillä vähintäänkin alustavalla tasolla keskusteluita asemattomien kaupunkipyörien kokeilemisesta.
- Kotka ja Kouvola (yhteishanke) sekä Imatra saivat Liikennevirastolta rahoitusta tälle vuodelle liikkumisen ohjauksen valtionavustuksesta asemattomien kaupunkipyörien pilotoimista varten osana hankkeitaan.



# Tilanne Suomen kunnissa

## Kaupunkikohtainen ohjeistus

- Ainakin **Helsinki**, **Vantaa** ja **Tampere** ovat tehneet päätöksen oman kaupunkikohtaisen ohjeistuksen ja pelisääntöjen laatimisesta asemattomien operaattoreita varten hyödyntäen tämän valtakunnallisen ohjeen sisältöä.
- Helsinki ja Vantaa ovat saamassa yhteisen ohjeistuksensa valmiiksi maaliskuussa 2018.



## 8 Sähköavusteiset kaupunkipyörät





# Sähköavusteiset kaupunkipyörät

Kuten sähköpyörien yleistymisen muutoinkin, sähköjen tulo osaksi asemattomia kaupunkipyöriä on ollut useita vuosia keskustelun aiheena. Lähes jokainen järjestelmätoimittaja on jo ilmoittanut rakentaneensa jonkinlaisen sähkökaupunkipyörän prototyyppin.

Ennen vuotta 2017 prototyypppejä ei kuitenkaan juurikaan oltu esitelty suurelle yleisölle edes alan messuilla.

Vuosien kehitystyön tuloksena sähköpyörät ovat vuonna 2018 hiljalleen tulossa osaksi sekä tavanomaisia että asemattomia järjestelmiä.





# Sähköavusteiset kaupunkipyörät

## Akkujen lataaminen

Kiinnostava kysymys on, miten asemattomien järjestelmien toimittajat huolehtivat pyörien akkujen lataamisesta. Osa järjestelmätoimittajista on ratkaissut asian siten, että operaattori vaihtaa tyhjät akut täysiin.

Italialainen Zehus tuo kevästä 2018 alkaen Milanoon koekäyttöön 350 pyörän asemattoman Bitride-järjestelmän, jossa pyörän teknologia lataa akkuja kineettisellä energialla.



Kuvat:

<http://www.zehus.it/>



# Sähköavusteiset kaupunkipyörät

## Kaupunkeja

Vuonna 2013 San Sebastián oli ensimmäinen eurooppalainen kaupunki, jossa sähköpyörät otettiin käyttöön osana kaupunkipyöräjärjestelmää. San Sebastiánin järjestelmässä on 100 pyörää ja 12 kiinteää asemaa. Pyörät kulkevat 25 km/h.

Kesällä 2014 järjestelmän toimittanut Bonopark avasi myös Madridissa kiinteisiin asemiin perustuvan sähköpyöräjärjestelmän. Madridin BiciMAD-järjestelmässä on nykyään 2000 pyörää ja 165 asemaa.



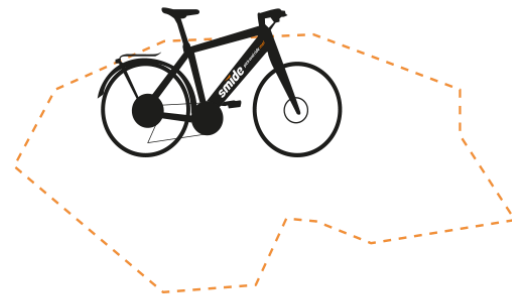
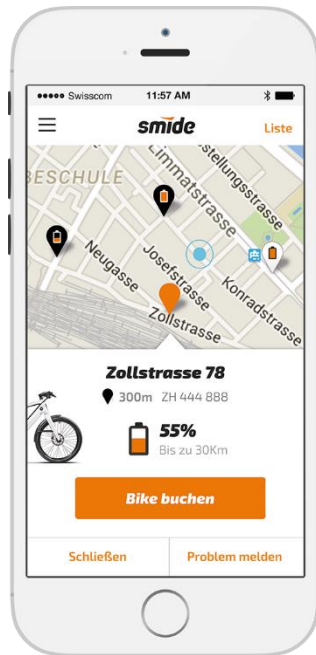
Kuva: [Madridin BiciMAD](#)



# Sähköavusteiset kaupunkipyörät

## Asemattomat sähköpyörät, Zürich

- Ensimmäinen kokonaan sähköpyöriin perustuva asematon kaupunkipyöräjärjestelmä Smide otettiin käyttöön huhtikuussa 2017 Zürichissä. Järjestelmässä on 250 asematonta sähköpyörää.
- Smide raportoi 12 000 rekisteröitynyttä käyttäjää ensimmäisten viiden kuukauden aikana.
- Pyöriä on käytetty keskimäärin kolme kertaa päivässä pyörää kohti.

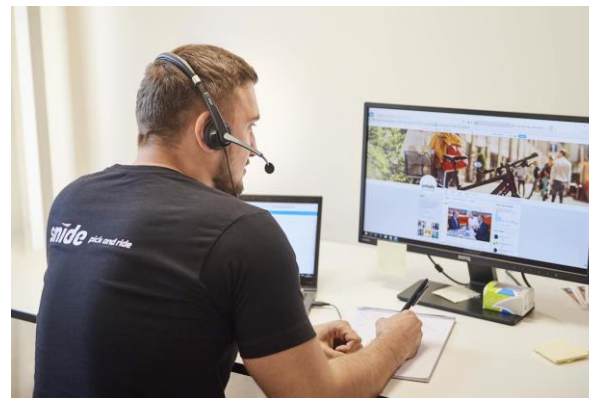


Kuvat: [Smide Zürich](#)

# Sähköavusteiset kaupunkipyörät

## Asemattomat sähköpyörät, Zürich

- Smiden pyörät (Stromer ST E-Bike 17" ja 20") kulkevat 35 km/h, mutta teknisesti ne on mahdollista säätää kulkemaan 45 km/h.
- Pyörän käyttö maksaa 0,25 CHF/min. Krediitit myydään paketeissa, joista pienimmässä (5 CHF) on käyttöaika 20 minuutiksi. Käyttäjät saavat ilmaisia minutteja pyörän viemisestä erilliselle latausasemalle.
- Pyörissä on mopojen rekisterikilvet. Käyttö edellyttää ajokorttia. Toisin kuin tavallisten pyörien kohdalla, Sveitsissä 45 km/h kulkevien pikasähköpyörien käyttäjille kypärän käyttö on pakollista.



Kuvat: [Smide Zürich](#)

# Sähköavusteiset kaupunkipyörät

## Asemalliset sähköpyörät, Pariisi ja Moskova

- Keväällä 2018 Helsingin järjestelmästä tunnettu Smoove ottaa sähköpyörät käyttöön mm. Pariisissa ja Moskovassa. Pariisin järjestelmä on ensimmäinen kaupunkipyöräjärjestelmä, jossa on useita tuhansia sähköpyöriä.
- Kuten Helsingissä, Smooven järjestelmät perustuvat kiinteisiin asemiin, eli pyörät voi palauttaa vain asemien yhteyteen.
- Pariisin järjestelmässä on 20 000 pyörää, joista 1/3 on sähköpyöriä.



Kuva: [Smoove Moskova, Velobike](#)



# Sähköavusteiset kaupunkipyörät

## Asemalliset sähköpyörät, Tukholma

- Tukholmassa otetaan vuosien 2018–2019 aikana käyttöön JCDecaux'n järjestelmä, jossa kaikki 5000 pyörää ovat sähköpyöriä. Kuten Pariisissa ja Moskovassa, järjestelmä perustuu kiinteisiin asemiin.
- Pyörien akut ovat vaihdettavia. Kukaan käyttäjä saa on oman akkunsaa maksamalla 28 euron vuosimaksun.
- Järjestelmän rahoitus perustuu ulkomainoksista tehtyyn kytöksopimukseen.





# Sähköavusteiset kaupunkipyörät

## Asemattomat sähköpyörät USA:ssa

- Keväällä 2018 Yhdysvalloissa käynnistyy useita asemattomia pilottihankkeita.
- Jump, Spin, LimeBike ja Motivate tuovat sähköpyörät osaksi järjestelmiään kevään 2018 aikana. Jump ottaa 250 sähköpyörää pilottikäyttöön keväällä 2018 San Franciscossa ja Washington DC:ssä. Pyörissä on \$2/30 min käyttömaksu. Jumpin San Franciscon pilottihanke kestää 18 kuukautta.
- LimeBike tuo sähköpyörät käyttöön keväällä 2018. Ensimmäisinä Miami, Seattle ja San Francisco Bay Area.
- Spin tuo samaten sähköpyörät käyttöön keväällä 2018. Ensimmäisinä Miami sekä yliopistokampukset University of California San Diego ja Rochester Institute of Technology. Spin kertoo pyörän akun kestävän 50 mailia (80 km).
- Motivate tuo 250 sähköpyörää pilottikäyttöön keväällä 2018 San Franciscoon osana Ford GoBike-järjestelmää.



## 9 Lainsäädäntö ja sen tulkinta



# Yleisiä johtopäätöksiä lainsäädännöstä

## Lähtökohdat

Suoraan lainsäädännöstä kumpuavat kuntien keinot ohjata asemattomien kaupunkipyöräjärjestelmien toimittajia ja operaattoreita ennakoivasti ovat rajalliset. Suomen lainsäädäntö mahdollistaa pikemminkin ongelmiin reagoinnin kuin prosessin kattavan ennakoivan ohjaamisen kunnan omin toimenpitein. Kunnan on esimerkiksi käytännössä mahdotonta kieltää operaattoreita käynnistämästä toimintaa alueellaan.

Voidakseen ohjata prosessia kunnan kannattaa aktiivisesti pyrkiä ohjeistamaan toimijoita muilla keinoilla.

## Suosituks

Vaikka lainsäädäntö ei mahdollistakaan kunnalle kattavia keinoja prosessin hallitsemiseksi, operaattoreiden on joka tapauksessa noudatettava kaikessa toiminnassaan lakia.

Kunnalla on muitakin kuin suoraan laista kumpuavia valmiita keinoja ohjata operaattoreita. Kunta voi esimerkiksi laatia ohjeistuksen hyvistä toimintatavoista ja saattaa sen operaattorien tietoon. Kunta voi laatia ohjeistuksen joko itse tai yhteistyössä muiden kuntien kanssa tähän Liikenneviraston ohjeeseen tukeutuen.



# Yleisiä johtopäätöksiä lainsäädännöstä

## Ohjeistuksen merkitys

Mikäli kunta ei itse ilmaise tahtoaan ja anna järjestelmätoimittajille selkeitä toimintaohjeita, aloite jää yksinomaan operaattorille.

Ellei kunta ole aloitteellinen, alan vakiintunut käytäntö on, että operaattori yleensä tarjoaa kunnan allekirjoitettavaksi yhteistyön suuntaviivat kuvaavan asiakirjan, "Memorandum of Understanding" (MOU). MOU ilmaisee ja vahvistaa, että kunnan ja operaattorin välillä vallitsee yhteisymmärrys menettelytavoista.

## Operaattorin oma ohje

Operaattorit tarjoavat yleensä joka tapauksessa kunnille näitä omia ehtojaan ennen toiminnan käynnistämistä. Kunnalla ei luonnollisesti millään muotoa ole velvollisuutta allekirjoittaa tällaista asiakirjaa muutoin kuin omasta tahdostaan.

Asiakirjan allekirjoittamatta jättäminen ei toisaalta takaa, ettei operaattori varaisi itselleen oikeutta käynnistää toimintaa tästä huolimatta.



# Yleisiä johtopäätöksiä lainsäädännöstä

## Hankintalaki, yksinoikeus ja hyvä hallintotapa

Mikäli kunta haluaa valita vain yhden operaattorin, on nojaututtava hankintalakiin. Kunta ei voi kuitenkaan tällöinkään valita vain yhtä operaattoria ja myöntää tälle yksinoikeuteen perustuvaa toimilupaa alueellaan, vaan hyvä hallintotapa velvoittaa kohtelevaan kaikkia toimijoita tasapuolisesti.

Mikäli kunta päättää järjestää palveluhankinnan operaattorin valitsemiseksi, kaikki muutkin toimijat ovat oikeutettuja käynnistämään toiminnan omalla kustannuksellaan.

Mikäli kunta lupaisi takaavansa yksinoikeuden jollekin toimijalle, sillä ei tosiasiallisesti olisi mitään keinoja taata yksinoikeuden toteutumista. Lisäksi kunta voisi joutua korvausvastuuseen tällaisen lupauksensa pitämättömyydestä.

Eli aktiivisen viestinnän lisäksi kunnalla ei ole käytössään varsinaisia keinoja rajoittaa halukkaiden toimijoiden tuloa, vaan kaikilla halukkailla on lähtökohtaisesti oikeus harjoittaa liiketoimintaa.



# Yleisiä johtopäätöksiä lainsäädännöstä

## Selkein tilanne kunnan kannalta

- Ei yksinoikeutta kenellekään, vaan annetaan yleisesti kaikille avoin toimintaympäristö.
- Yleiset pelisäännöt / ohjeet toimijoille.
- Ei taloudellista tukea yrityksille. Tällöin kaupunkipyöräpalvelu rinnastuu mihin tahansa yksinoikeudelliseen myyntiin.

## Muita näkökulmia

Jos yritys saa yksinoikeuden palvelun tarjoamiseen kunnan alueella, kyseessä on käyttöoikeussopimustyyppinen tilanne eli hankinta.

Tällöin hankinnan arvossa otetaan huomioon yrityksen asiakkailta saamat tulot sekä kunnan antama taloudellinen tuki, jos sitä on annettu



# Yleisiä johtopäätöksiä lainsäädännöstä

## Katutilan käyttö

Lainsäädäntö ei toistaiseksi mahdollista maksun perimistä katutilan käytöstä, kun käyttö tapahtuu ilman kiinteitä rakennelmia. Eli kun järjestelmillä ei ole kiinteitä rakenteita, kunnan on käytännössä luovutettava katutila ilmaiseksi järjestelmäntoimittajille.

Mikäli kiinteitä rakennelmia pystytetään, tilanne on toinen ja tällöin kunta voi toki halutessaan periä niistä maksua.





# Yleisiä johtopäätöksiä lainsäädännöstä

## Ongelmiin reagointi ja sanktiot

Jos operaattorit eivät noudata kunnan tahtoa, tilanteisiin voidaan reagoida esimerkiksi siirtämällä pyöriä.

Esimerkiksi Helsinki on määritellyt polkupyörien varastosiirron taksaksi 15 € / pyörä. Taksa peritään todellisiin kuluihin perustuen eikä kyseessä ole sanktio.

Huomioitavaa on, että siirtomenettely soveltuu vain, kun kyseessä on merkittävänä pidettävä haitta. Tällainen tulee kysymykseen, jos pyörä on pysäköity esim. oven eteen.

Kun kyseessä on lievä haitta, laki ei tarjoa eväitä. Kun pyörä on esim. pysäköity poikittain jalkakäytävälle, kyseessä on vain lieväksi tulkittava haitta. Lakiin perustuvia keinoja puuttua pyörien pysäköintiin on siten tarjolla vain, mikäli kyse todella on merkittävästä haitasta, eli häiritsevistä pysäköinnistä.

Lisäksi kunnilla ei tosiasiallisesti ole käytössään mitään sanktiokeinoja, ja mahdollisia varastosiirtojakaan ei voida tehdä sanktiotarkoituksessa.



## 10 Suositukset ja pelisäännöt





# Pelisääntöjen tausta ja suhde lainsäädäntöön

## Pelisääntöjen merkityksestä

Ohjeistus hyvistä menettelytavoista ei velvoita operaattoreita lain tavoin, mutta on silti omiaan selkeyttämään kunnan edellyttämiä toimintatapoja. Kyseessä on lähinnä kunnan yksipuolinen tahdonilmaus, johon ei välttämättä tarvita allekirjoituksia.

Operaattorit saattavat tästä huolimatta toimittaa ohjeistuksen kunnalle allekirjoitettuna.

Luonnollisesti myös kuntien operaattoreilla antamien omien ohjeiden on oltava lainmukaisia ja noudatettava hyvää hallintotapaa.

## Viestinnän merkityksestä

Kunnan kannalta edullista on noudattaa avoimuutta ja oma-aloitteellisuutta asemattomiin kaupunkipyöriin liittyvässä viestinnässään.

Erityisesti silloin kun operaattoria ei valita hankintamenettelyn kautta, kunnan on hyödyllistä omaksua mahdollisimman aktiivinen ote viestintään.

**Vaikka kunnalla ei olekaan velvollisuutta viestiä kaupunkipyöristä mitään, niin kunnan voi olla erittäin hyödyllistä pyrkiä määrittelemään hyväksyttäviä toimintatapoja oman aktiivisen viestintänsä avulla.**



# Taustaa: pelisäännöt ja avoin vuorovaikutus

## Vuoropuhelutilaisuus

Kunta voi oma-aloitteisesti kutsua koolle operaattoreita kuullakseen, millaisia järjestelmiä kukin tarjoaa. Tällaisen menettelyn etuna voi olla, että kunnan ymmärrys tarjolla olevista vaihtoehtoista kasvaa merkittävästi. On suositeltavaa, että kunta on laatinut ainakin luonnoksen pelisäännöistä ennen kuulemistilaisuuden järjestämistä.

Kuulemistilaisuus ei velvoita sen enempää kuntia kuin operaattoreitakaan, mutta tilaisuuden järjestäminen voi toimia vahvana signaalina siitä, mitä kunta toimijoilta edellyttää.

Kuulemistilaisuuden jälkeen kunnan on tärkeää viestiä avoimesti yhteistyön etenemisestä eri osapuolten kanssa.





# Suosituksset kunnille pelisäännöiksi

Näitä suosituksia on tehty yhteistyössä noin 30 eri Suomen kunnan edustajien kanssa. Nämä kunnat edustavat suurintaa osaa niistä kunnista, joilla asemattomat kaupunkipyörät ovat vähintään harkinnassa.

Osa kunnista on samaan aikaan käynnistänyt oman tai naapurikuntien yhteisten (esim. Helsinki ja Vantaa) pelisääntöjen laadinnan.

Muutamit kaupungit maailmalla ovat jo ehtineet laatia omia ohjeistuksiaan tai niiden luonnoksia. Kaupunkien omien pelisääntöjen laajuus ja sisältö vaihtelee. Tässä pari esimerkkiä:

- [Dockless Bike Share Code of Practice - For Operators in London](#) (10 sivua)
- [Manchester EarlyDraftGMCycleHireMOU](#) (2 sivua)

Kattavampi luettelo kuntien ohjeista sivulla 88.

Seuraavissa dioissa on esitelty asioita, joita kunnan omaan pelisääntöihin kannattaa kirjata tai ainakin kiinnittää huomiota niitä laatiessa.

1. Sitoutuminen
2. Käyttäjien opastaminen ja turvallisuus
3. Polkupyörät ja niiden huolto
4. Operointi ja siirrot
5. Pysäköinti
6. Dan keruu, käyttö ja hyödyntäminen
7. Palautejärjestelmät ja yhteistyö



# Suosituksukset kunnille pelisäännöiksi

## 1. Sitoutuminen

### YLEISTÄ

- Kaupunkipyöräjärjestelmät ovat merkittävä osa kunnan liikennejärjestelmää tulevaisuudessa.
- Asemattomat kaupunkipyörät ovat uusi toimintamalli ja palvelu, jonka käyttäjiksi kaikilla on vapaa pääsy älypuhelinsovellusten kautta.
- Molemmat osapuolet (kunta ja operaattori) haluavat aidosti edistää ja lisätä pyöräilyä sekä sujuvaa pyöräliikennettä kunnan asettamien yleisten tavoitteiden mukaisesti
  - Voi viitata esim. kunnan voimassa olevaan pyöräilystrategiaan tai vastaavaan
- Molemminpuolinen (kunnan ja operaattorin) yhteisymmärrys ilmaistaan ja siihen sitoudutaan hyväksymällä kunnan laatima ”Asemattomien kaupunkipyörien pelisäännöt” -asiakirja.
- Kunta voi antaa operaattorille yleistä dataa pyöräliikenteestä, asiantuntija-apua sekä auttaa palautteen välittämisessä
- Operaattori sitoutuu noudattamaan kaikkia toimintaa määritteleviä lakeja (kuvattu tämän raportin luvussa 13) standardeja ja normeja, jotka Suomessa ja kyseisessä kunnassa kulloinkin ovat voimassa.
- Operaattori sitoutuu operoinnissa ja tuotannossaan noudattamaan kestävän kehityksen mukaisia toimintatapoja.
- Näissä pelisäännöissä mainitut asiat ovat operaattorin vastuulla, vaikka operaattorin toimintamalli olisi se, että kaikki palvelut ostetaan paikallisilta alihankkijoilta. Operaattori siis vastaa siitä, että kaupungin operaattorilta edellyttämät asiat toteutuvat riippumatta siitä, kuka palvelut tosiasiassa tuottaa.



## Suositukset kunnille pelisäännöiksi

# 2. Käyttäjien opastaminen ja turvallisuus

Operaattorin on huolehdittava asukkaiden ja muiden kaupunkipyörien käyttäjien turvallisuudesta on huolehdittava kaikin mahdollisin tavoin.

- Operaattorin pitää ohjeistaa asiakkaitaan asiallisesta pyörien pysäköinnistä sekä lainmukaisesta ja vastuullisesta pyöräilystä. Ohjeistaminen pitää tapahtua asiakkaan liittyessä käyttäjäksi sekä säännöllisesti sen jälkeen.
- Operaattorin ja heidän asiakkaidensa täytyy noudattaa Tieliikennelain ja -asetusten mukaisia polkupyörää ja sen käyttöä koskevia liikennesääntöjä sekä huomioida muiden liikkujien turvallisuus ja viihtyvyys kaduilla, pyörävyillä, jalkakäytävillä, kävelykaduilla ja muussa julkisessa tilassa.
- Operaattorilla täytyy olla 24 tuntia/vrk auki oleva asiakaspalvelu, jonne voi osoittaa turvallisuushuolet, valitukset ja kysymykset.
- Asiakaspalvelun puhelinnumero pitää olla merkittynä jokaiseen järjestelmän polkupyörään.
- Operaattorin täytyy vastata tarvittavista vakuutuksista ja saattaa asia käyttäjien tietoon.



# Suosituksset kunnille pelisäännöiksi

## 3. Polkupyörät ja niiden huolto

- Pyörillä tulee olla selkeä omistajataho, joka on merkitty näkyviin jokaiseen polkupyörään.
- Operaattorin tarjoamien polkupyörien on oltava voimassaolevien asetusten ja säännösten mukaiset. Operaattorin vastuulla on varmistaa, että näin tapahtuu. Keskeisimmät säädökset ovat:
  - [ISO 4210:2015 standardi](#)
  - [Tieliikennelaki](#)
- Operaattorin tulee varmistaa että käytössä olevat pyörät ovat ehjiä ja turvallisia ajaa ja varata riittävä määrä huoltohenkilöstöä.
- Operaattorilla pitää olla ennen toiminnan aloittamista valmiina huolto- ja palvelujärjestelmä, jolla varmistetaan että polkupyörät pysyvät jatkuvasti laillisessa ja asianmukaisessa kunnossa.
- Minimitaso on, että polkupyörille tehdään kattava perushuolto kerran vuodessa (kaudessa) ja muut normaalit huoltotoimenpiteet ja korjaukset suoritetaan tarpeen mukaan läpi vuoden (kauden).



# Suosituksset kunnille pelisäännöiksi

## 4. Operointi ja siirrot

- Operaattorin pitää seurata kaikkien järjestelmänsä polkupyörien sijaintia päivittäin välttääkseen epäjärjestystä sekä kasautumista alueella.
- Operaattorilla itsellään tulee olla riittävästi henkilöstöä, kalustoa ja varastointitilaa pyörien siirtoa varten.
- Operaattorin on siirrettävä pyörä välittömästi, jos siitä aiheutuu vaaraa tai välitöntä haittaa.
- Operaattorin on varauduttava siirtämään pyörä riittävän nopeasti, jos siitä aiheutuu vähäisempää haittaa muille liikkujille, liikenteelle tai ympäristölle.
- Haitaksi lasketaan myös rikkinäiset pyörät, jotka on jätetty lojumaan paikoilleen. Operaattorin on siirrettävä rikkinäiset pyörät korjattaviksi 2 vrkn kuluessa vian ilmoittamisesta tai havaitsemisesta.
- Operaattorin on varauduttava siirtämään pyörät, jotka ovat päätyneet toiminta-alueen ulkopuolelle.
- Siirtoja on tehtävä myös, jos järjestelmän polkupyörien pitkäaikainen kasautuminen estää muiden pyörien pysäköinnin (esim. liityntäpysäköintialueilla). Näiden alueiden ns. normaali muu käyttö ei saa estyä tai hankaloitua oleellisesti.
- Yleiset alueet eivät ole polkupyörien pitkäaikaista säilytystä varten. Tarvittaessa asemattomat polkupyörät, jotka ovat olleet käyttämättä pitkään ja voidaan katsoa hylätyiksi, voidaan siirtää kunnan toimesta välivarastoon ja siirtokustannus voidaan veloittaa operaattorilta.
  - Luontevaa olisi käyttää samoja aikarajoja, joita käytetään kunnassa muutoinkin hylättyjen polkupyörien merkinnässä ja siirroissa



# Suosituksset kunnille pelisäännöiksi

## 5. Pysäköinti

- Kaupungin/kunnan alueella on noin \_\_\_\_\_ pyörätelinettä. Pyöräpysäköintipaikkojen sijainti näkyy täällä (linkki karttaan.)
- Asemattomat polkupyörät tulee pysäköidä pyörätelineisiin tai muuten pyöräpysäköintiin tarkoitetuille alueille aina kun mahdollista.
- Pyörät on pysäköitävä siten, että ne eivät estä tai hankaloita jalankulkua tai muuta liikennettä.
- Pyörät on aina pysäköitävä kiinteälle alustalle (asfaltti, kiveys, betoni jne.), ei esimerkiksi nurmikolle tai hiekalle.
- Kunnalla on oikeus määrittää operaattorin kanssa yhdessä virtuaalisesti (Geo-fencing) pysäköintialueita, jotta ongelmien ilmetessä tai muista syistä voidaan pysäköintiin soveltumattomat alueet rajata pois käyttöalueesta
- Operaattorin on suositeltavaa värvätä ”uskollisia” käyttäjiä raportoimaan pyörien vioista suoraan operaattorille.
- Operaattorin on suositeltavaa kannustaa ”uskollisia” käyttäjiä siirtämään häiritsevästi pysäköityjä pyöriä esimerkiksi pois kulkureiteiltä ja palkita heitä sosiaalisesti tällaisesta toiminnasta







# Suosituksset kunnille pelisäännöiksi

## 6. Datan keruu, käyttö ja hyödyntäminen

- Kunnan X tavoite on lisätä pyöräilyä ja sen turvallisuutta valtuustostrategian/pyöräilyn edistämishjelman/viisaan liikkumisen ohjelman tms. mukaisesti.
- Tavoitteellinen edistämistyö tarvitsee hyvää seuranta pyöräliikenteen määrästä ja laadusta. Asemattomat kaupunkipyörät tuovat seurantaan ja datan keräämiseen paljon lisää mahdollisuuksia, jotka on tärkeä hyödyntää niin operaattorin kuin kunnankin tarpeiden näkökulmasta.
- Operaattorin tulee jakaa anonymisoitu kaupunkipyörillä tehtyjä matkoja ja liikkumista koskeva data kunnan kanssa.
- Operaattorin tulee luovuttaa mahdollisimman paljon dataa ensisijaisesti avoimena, mutta vähintään kaupungin viranomaiskäyttöön liikennesuunnittelun ja pyöräilyn edistämiseksi.

- Kytkeä kunnan käyttämään MaaS-alustaan / alustoihin pitää olla mahdollista rajapintojen kautta.
- Kaikki käyttäjiin liittyvä henkilökohtainen data pitää suojata ja prosessoida vallitsevan kansallisen ja EU-lainsäädännön mukaisesti.

### Kunnan oman harkinnan mukaan pelisääntöihin myös:

- Operaattori jakaa kunnan kanssa myös ns. raakadatan.
- Palvelin/palvelimet, joiden kautta operointiin liittyvä data kerätään, on sijaittava Suomessa.
  - Ainakin osa kaupunkipyöräoperaattoreista on ilmoittanut, että ne noudattavat tämänkin osalta kunnan toiveita ja toimintatapoja.



# Suosituksset kunnille pelisäännöiksi

## 7. Palautejärjestelmät ja yhteistyö

- Operaattorilla tulee olla selkeät palautekanavat (esim. puhelin ja nettisivut) ja riittävä määrä resursseja palautteen käsittelyyn.
- Palautejärjestelmä tulee olla kytkettynä sovellukseen, jonka kautta kaupunkipyörää käytetään
- Operaattorin asiakaspalvelunumero on oltava merkittynä jokaiseen pyörään.
- Myös ns. ohikulkijoilla (ei varsinaiset käyttäjät) pitää olla mahdollisuus ottaa yhteyttä pyörästä vastaavaan tahoon eli operaattoriin.
- Operaattorin tulee pitää kaupunki hyvin ajan tasalla palvelunsa suhteen.
- Operaattorilla tulisi olla suomenkielen (ja ruotsinkielen) taitoista henkilöstöä toiminnan pyörittämisessä.
- Säännölliset yhteistyökokoukset kunnan, operaattorin ja muiden avaintoimijoiden välillä ovat suositeltavia.
- Tarvittaessa voidaan perustaa esim. kaupunkipyöräfoorumi tai vastaava yhteistyöelin vuorovaikutuksen varmistamiseksi ja toiminnan kehittämiseksi.



# Pelisääntöjen laadinta: Tarkistuslista kunnalle

- ❑ Kunnan oma tahtotilan määrittelemine
- ❑ Tarvittava resurssointi ja vastuuttaminen
- ❑ Positiivinen ja poikkihallinnollinen viestintä alusta saakka
- ❑ Molemminpuolinen sitoutuminen ja kytkeä kunnan tavoitteisiin
- ❑ Keskeinen lainsäädäntö selväksi kaikille osapuolille
- ❑ Kestävän kehityksen mukaiset toiminta- ja tuotantotavat
- ❑ Vastuunjako eri osapuolten välillä selväksi
- ❑ Käyttäjien opastaminen ja turvallisuus
- ❑ Järjestelmän polkupyörät ja niiden huolto
- ❑ Operointi ja siirrot eri tilanteissa
- ❑ Pysäköintipaikkojen määrä ja sijainti kunnassa
- ❑ Pysäköintiin soveltuvat muut paikat ja alueet
- ❑ Oikeus määrittää pysäköintipaikat virtuaalisesti (Geo-fencing)
- ❑ Datan keruu, käyttö ja hyödyntäminen
- ❑ Palautejärjestelmät ja yhteistyö kehittämisessä





# Mahdollinen etenemispolku

Kunnan tahtotila	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kunnan omat tavoitteet kaupunkipyöräjärjestelmille</li><li>• Vastuuhenkilöt ja resurssointi</li></ul>
Yhteydenotto	<ul style="list-style-type: none"><li>• Operaattori tai useammat ottavat yhteyttä</li><li>• Kunta itse ottaa yhteyttä</li></ul>
Reagointi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Suhtautuminen lähtökohtaisesti myönteistä, kyse on pyöräilyn edistämisestä.</li><li>• Ollaan valmiita kuulemaan lisää</li></ul>
Kommunikointi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Poikkihallinnollinen viestintä ja toimintatapa kunnan sisällä</li><li>• Kaupunkiseutu, naapurikunnat, Pyöräilykuntien verkosto jne. mukana</li></ul>
Neuvottelut	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kahdenkeskiset neuvottelut</li><li>• Mahdollisen vuoropuhelutilaisuuden järjestäminen (useampia operaattoreita)</li></ul>
Harkinta	<ul style="list-style-type: none"><li>• Toimijoiden analysointi</li><li>• Rahoitusmallista päättäminen</li></ul>
Yhteisymmärrys	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pelisääntöjen hyväksyminen tai allekirjoittaminen</li><li>• Tarjouskilpailu / hankinta</li></ul>
Toiminnan aloittaminen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Viestintä vahvasti tukena</li><li>• Mediakiinnostuksen hyödyntäminen</li></ul>
Seuranta ja arviointi	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1-2 vuotta</li><li>• Vaikutukset pyöräliikenteeseen ja pyöräilyn imagoon</li></ul>



# Esimerkkejä kaupunkikohtaisista ohjeista

[Dockless bike share code of practice - For Operators in London](#) (Mayor of London / Transport for London 10/2017)

[Dockless Cycle Sharing Policy of Islington](#) (Environment and Transport 10/2017)

[Manchester EarlyDraftGMCycleHireMOU](#) (Transport for Greater Manchester 6/2017)

[Bike Share Permit Requirements of Seattle](#) (Seattle Department of Transportation 6/2017)

[Sydney - Guidelines for bike share operators](#) (City of Sydney 12/2017)

[Dublin - Control of Stationless On-Street Bicycle Hire Bye-Laws 2017](#) (City of Dublin 8/2017)



# Lähteitä

## Yleiset ohjeistukset

- [Common Position Paper on Unlicensed Dockless Bike Share](#) (ECF 7/2017)
- [Policy Framework for Smart Public-Use Bike Share](#) (ECF 7/2017)

## Raportit

- [BitiBi\\_Final\\_Report\\_2017.pdf](#) (BiTiBi - Bike Train Bike)
- [Kaupunkipyörän toimintamalli ja toteuttamismahdollisuudet suomalaisittain suurissa kaupungeissa](#) (Liikennevirasto 3/2017)
- [Pyöräily palveluistuvassa liikennejärjestelmässä](#) (Liikennevirasto 3/2017)

## Nettisivut

- [Platform for European Bicycle Sharing & Systems – PEBSS](#) (ECF)
- [The North American Bike Share Association](#) (NABSA)

## Kuvat

- Kaikki kuvat, jos ei muuta mainittu: Martti Tulenheimo



## Liite: Keskeiset lainkohdat



# Lainsäädäntö

Polkupyörä luokitellaan Suomen lainsäädännössä ajoneuvoksi.

Kaupunkipyöräyriä koskevissa kuntakohtaisissa ohjeissa ja pelisäännöissä suositellaan huomioimaan ainakin tieliikennelain ja -asetuksen, kuluttajansuojalain, jätelain, ajoneuvon siirtämistä koskevan lain, sekä maankäyttö- ja rakennuslain säännöksiä.

## Keskeisiä lainkohtia

### Kuluttajaturvallisuuslaki

- TUKES valvoo toteutumista

### Kuluttajansuojalaki

### Tieliikennelaki

27 § Pysäyttämistä ja pysäköimistä koskevat kiellot

28 § Erityiset pysäköintikiellot

### Laki ajoneuvojen siirtämisestä

5 § Siirto pysäköimistä koskevan säännöksen perusteella

6 § Siirto tiealueella tehtävän työn tai järjestettävän tapahtuman perusteella

7 § Hylätyn ajoneuvon siirto

8 § Romuajoneuvon siirto

10 § Korvaus siirtokustannuksista

11 § Korvauksen periminen

**Laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta**

3 § [\(15.7.2005/547\)](#)

### **Jätelaki**

72 § Roskaamiskielto

**Maankäyttö- ja rakennuslaki**

[167 §](#) Ympäristöhoito





# Lainsäädäntö

## ***Laki ajoneuvojen siirtämisestä***

### *5 § Siirto pysäköimistä koskevan säännöksen perusteella*

Jos ajoneuvo on pysäköity pysäköimistä koskevan säännöksen vastaisesti tielle, tienpitoviranomainen tai kunnallinen pysäköinninvalvoja voi suorittaa lähi- tai varastosiirron aikaisintaan kahden vuorokauden kuluttua säännöksen vastaisen pysäköinnin alkamisesta.

Jos ajoneuvo on pysäköity pysäköimistä koskevan säännöksen vastaisesti yksityiselle alueelle tai maastoon, kunta tai kunnallinen pysäköinninvalvoja suorittaa lähi- tai varastosiirron kahden vuorokauden kuluttua alueen omistajan tai haltijan perustellusta pyynnöstä.

Jos ajoneuvon pysäköinnistä aiheutuu vaaraa liikenneturvallisuudelle, poliisi on velvollinen viipymättä siirtämään ajoneuvon. Jos pysäköinti aiheuttaa huomattavaa haittaa tien käytölle, poliisi, tienpitoviranomainen tai kunnallinen pysäköinninvalvoja voi toimittaa lähi- tai varastosiirron viipymättä.

Jos ajoneuvo on pysäköity pelastuslain (468/2003) 33 §:n vastaisesti, poliisi voi toimittaa ajoneuvon lähi- tai varastosiirron viipymättä.



# Lainsäädäntö

## ***Laki ajoneuvojen siirtämisestä***

### ***6 § Siirto tiealueella tehtävän työn tai järjestettävän tapahtuman perusteella***

Jos pysäköidystä ajoneuvosta aiheutuu haittaa tiealueella tapahtuvalle kunnossa- tai puhtaanapidolle taikka korjaus- tai rakennustyölle, tienpitoviranomainen voi toimittaa ajoneuvon lähisiirron. Sama koskee tiealueella tienpitäjän luvalla järjestettävää tapahtumaa. Yksityisellä tiellä kunta toimittaa lähisiirron yksityisen tien tienpitäjän perustellusta pyynnöstä.

Ennakkoon tiedossa olevasta tiealueella tehtävästä työstä tai järjestettävästä tapahtumasta on ilmoitettava asianmukaisin alueelle sijoitetuin merkein tai ilmoituksin vähintään kahta vuorokautta ennen suunniteltua siirtoa. Poikkeuksellisissa tilanteissa tai viranomaisen harkinnan perusteella siirtoon voidaan ryhtyä tiealueella tehtävästä työstä ennakkoon ilmoittamatta. ([29.12.2011/1508](#))

Jos ajoneuvolle ei voida liikenteen, tilan puutteen tai muiden vastaavien syiden vuoksi suorittaa lähisiirtoa, sille voidaan suorittaa varastosiirto.

### ***7 § Hylätyn ajoneuvon siirto***

Jos ajoneuvon arvon, kunnon ja muiden ulkoisesti havaittavien seikkojen perusteella on ilmeistä, että muu ajoneuvo kuin romuajoneuvo on hylätty, tienpitoviranomainen on velvollinen alueellaan suorittamaan varastosiirron. Yksityisellä tiellä tai alueella olevalle hylätylle ajoneuvolle kunta suorittaa varastosiirron yksityisen tien tienpitäjän tai alueen haltijan perustellusta pyynnöstä. Mitä tässä pykälässä säädetään, koskee myös poliisin haltuun jääneen hylätyn ajoneuvon siirtämistä poliisin pyynnöstä.



# Lainsäädäntö

## ***Laki ajoneuvojen siirtämisestä***

### ***8 § Romuajoneuvon siirto***

Kunta on velvollinen huolehtimaan romuajoneuvon siirtämisestä alueellaan, jos romuajoneuvon haltija laiminlyö jätelain mukaisen velvollisuutensa toimittaa ajoneuvo asianmukaiseen vastaanottopaikkaan. Yksityiseltä piha-alueelta, varastoalueelta tai muulta yksityiseen käyttöön tarkoitettulta erityiseltä alueelta kunta kuitenkin siirtää romuajoneuvon vain yksityisen alueen haltijan perustellusta pyynnöstä.

Kunta voi toimittaa siirtämänsä jätelain 18 b §:n 1 momentin 4 kohdassa tarkoitetun tuottajavastuun piiriin kuuluvan romuajoneuvon suoraan jätelain 18 l §:n 1 momentissa tarkoitetulle kerääjälle tai esikäsittelijälle. Ennen kuin romuajoneuvo siirretään, siitä on ilmoitettava ajoneuvon ajoneuvoliikennerekisteriin merkitylle viimeiselle omistajalle taikka muulle tiedossa olevalle omistajalle ja haltijalle. Ilmoituksessa on kehoitettava siirtämään romuajoneuvo seitsemän päivän kuluessa uhalla, että ajoneuvo toimitetaan edellä tässä momentissa tarkoitetulla tavalla jätehuoltoon. Jos omistaja ei ole tiedossa, ilmoitus on kiinnitettävä romuajoneuvon näkyvälle paikalle.

Edellä 2 momentissa tarkoitettua ilmoitusta ei tarvitse tehdä, jos romuajoneuvo on palanut tai muutoin siinä kunnossa, että se on vaaraksi ympäristölle tai ihmisille.

Romuajoneuvon haltijan velvollisuudesta huolehtia romuajoneuvon toimittamisesta asianmukaiseen vastaanottopaikkaan ja jätteen hylkäämistä koskevasta kiellosta säädetään jätelaissa.



# Lainsäädäntö

## ***Laki ajoneuvojen siirtämisestä***

### *10 § Korvaus siirtokustannuksista*

Ajoneuvon omistaja tai haltija on velvollinen korvaamaan viranomaiselle ajoneuvon siirtojärjestelyistä, siirtämisestä, säilyttämisestä ja hallinnoinnista aiheutuneet kustannukset. Korvaus määrätään kunnan osalta kunnallisen viranomaisen hyväksymän taksan ja valtion viranomaisen osalta valtion maksuperustelain (150/1992) mukaisesti.

Jos ajoneuvo on ollut luvattomasti kuljettajan käytössä, korvaus peritään ajoneuvon kuljettajalta. Yksityisen tien tienpitäjä tai yksityisen alueen omistaja taikka poliisi on velvollinen korvaamaan pyynnöstään siirretyn ajoneuvon siirtokustannukset, jollei niitä saada perittyä ajoneuvon omistajalta. Tiellä tai tiealueella järjestetyn tapahtuman vuoksi siirrettyjen ajoneuvojen siirtokustannukset voidaan periä tapahtuman järjestäjältä.

Siirron toimittavan viranomaisen on korvauspäätöksellään vahvistettava korvauksen määrä. Päätös on annettava tiedoksi 1 momentissa tarkoitetulle omistajalle, haltijalle tai kuljettajalle tavallisella tiedoksiannolla siten kuin hallintolaissa (434/2003) säädetään.



# Lainsäädäntö

## ***Laki ajoneuvojen siirtämisestä***

### *11 § Korvauksen periminen*

Korvaus voidaan periä siten kuin verojen ja maksujen täytäntöönpanosta annetussa laissa (706/2007) säädetään. Kunta ei ole velvollinen luovuttamaan ajoneuvoa 3 §:ssä tarkoitettusta varastosta ennen kuin 10 §:n 1 momentissa tarkoitettut kustannukset on korvattu, ellei muutoksenhakutuomioistuin toisin määrää.

Erityisestä syystä korvauspäätöksen tekijä voi myöntää maksuajan pidennystä. Jos korvauksen periminen olisi ilmeisen kohtuutonta, se voidaan jättää perimättä tai perittävää summaa voidaan alentaa. Korvauksen määrää vahvistettaessa on vähennyksenä otettava huomioon ajoneuvon arvo, jos kunta on saanut ajoneuvon omistusoikeuden. Mahdollinen ylijäämä on palautettava ajoneuvon edelliselle omistajalle tämän hakemuksesta. Hakemus on tehtävä vuoden kuluessa siirron suorittamisesta.

### *12 § Ajoneuvon siirtyminen kunnan omistukseen*

Jos omistaja tai haltija ei nouda varastoon siirrettyä ajoneuvoa 30 päivän kuluessa sen jälkeen, kun hänen on katsottava saaneen tiedon lainvoimaisesta siirtopäätöksestä, ajoneuvo siirtyy sen kunnan omistukseen, jonka alueelta ajoneuvo on siirretty. Romuajoneuvo siirtyy kunnan omistukseen kunnan ottaessa sen haltuunsa.



# Lainsäädäntö

## Laki kadun ja eräiden yleisten alueiden kunnossa- ja puhtaanapidosta

### 3 § [\(15.7.2005/547\)](#)

Kadun kunnossapito käsittää ne toimenpiteet, joiden tarkoituksena on pitää katu liikenteen tarpeiden edellyttämässä tyydyttävässä kunnossa. Kunnossapidon tason määrittämisessä otetaan huomioon kadun liikenteellinen merkitys, liikenteen määrä, säätila ja sen ennakoitavissa olevat muutokset, vuorokaudenaika sekä eri liikennemuotojen, kuten moottoriajoneuvoliikenteen, jalankulun ja polkupyöräilyn, tarpeet sekä terveellisyys, liikenneturvallisuus ja liikenteen esteettömyys.

Kadun kunnossapito käsittää kadun rikkoutuneen päällysteen korjaamisen tai uudelleen päällystämisen, sorapäällysteisen kadun tasaisena pitämisen ja sorapäällysteisen kadun ajoradan pölyn sitomisen.

Kadun kunnossapitoon luetaan katualueella olevien istutusten, kadun kalusteiden, korokkeiden, suojakaiteiden, liikennemerkkien ja muiden vastaavien laitteiden kunnossapito.

Kadun kunnossapito käsittää myös ne toimenpiteet, jotka talvella ovat tarpeellisia kadun pysyttämiseksi 1 momentin mukaisessa kunnossa, kuten lumen ja jään poistamisen, kadun pinnan pitämisen tasaisena, liukkauden torjumisen, liukkauden torjumiseen käytetyn kiviaineksen poistamisen sekä katuojien, sadevesikourujen ja -kaivojen avoinna pitämisen.



# Lainsäädäntö

## **Jätelaki**

### *72 § Roskaamiskielto*

Ympäristöön ei saa jättää jätettä, hylätä konetta, laitetta, ajoneuvoa, alusta tai muuta esinettä eikä päästää ainetta siten, että siitä voi aiheutua epäsiisteyttä, maiseman rumentumista, viihtyisyyden vähentymistä, ihmisen tai eläimen loukkaantumisen vaaraa tai muuta niihin rinnastettavaa vaaraa tai haittaa (roskaamiskielto).

### *73 § Roskaajan siivoamisvelvollisuus*

Roskaajan on poistettava roskaava esine tai aine ympäristöstä ja muutoinkin siivottava roskaantunut alue.

## **Maankäyttö- ja rakennuslaki**

### 167 § Ympäristöhoito

Rakennettu ympäristö on pidettävä rakennusluvan mukaisessa käytössä ja siistissä kunnossa.

Kunnan määräämä viranomainen osaltaan valvoo, että liikenneväylät, kadut, torit ja katuaukiot sekä puistot ja oleskeluun tarkoitettut ulkotilat täyttävät hyvän kaupunkikuvan ja viihtyisyyden vaatimukset. Kevyen liikenteen väylät tulee säilyttää liikkumiselle esteettöminä ja turvallisina.



[liikennevirasto.fi](https://liikennevirasto.fi)  
[twitter.com/liikennevirasto](https://twitter.com/liikennevirasto)  
[facebook.com/liikennevirasto](https://facebook.com/liikennevirasto)  
[youtube.com/liikennevirasto](https://youtube.com/liikennevirasto)





Verkkojulkaisu pdf ([www.liikennevirasto.fi](http://www.liikennevirasto.fi))

ISSN-L 1798-6656

ISSN 1798-6664

ISBN 978-952-317-547-1